



TRIMBLE ACCESS™ UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA K SOFTWAREM MĚŘENÍ

Verze 2021.20
Revize A
Listopad 2021

Obsah

Začínáme	5
Podporované zařízení	6
Nastavení a instalace softwaru	13
Přihlášení do	18
Pracovní prostor Trimble Access	20
Oblíbené obrazovky a funkce	25
Klávesové zkratky	28
Stavový panel	32
Projekty a úlohy	41
Spravování projektů	44
Správa úloh	61
Vlastnosti úlohy	79
Údaje o úloze	115
Výběr bodů	115
Správce vrstev	118
Mapa	132
Práce s mediálními soubory	193
Prohlížení dat	196
Graf kvality dat	221
Vložení a Cogo	223
Konstrukční body	223
Vkládání dat	223
Cogo výpočty	233
Konvenční měření	283
Konfigurace konvenčního stylu měření	283
Nastavení a připojení přístroje	293
Spuštění konvenčního měření	294
Určení stanoviska	299
Cíle	319
Funkce a nastavení přístroje	331

GNSS měření	379
Nastavení GNSS měřických stylů	381
Nastavení a připojení přijímače GNSS	406
Spuštění a ukončení GNSS měření	435
Kalibrace na okolní body	460
Funkce a nastavení přijímače	469
Integrované měření	508
Konfigurace integrovaného měřického stylu	508
Spuštění a ukončení integrovaného měření	509
Spuštění integrovaného měření pomocí určení výšky staničení	510
Chcete-li přepínat mezi přístroji	511
Změna výšky antény nebo výšky hranolu během integrovaného měření	512
Další zařízení k měření	513
Laserový dálkoměr	513
Echoloty	516
Připojení	519
Bluetooth připojení	519
Připojení rádia	522
Připojení Wi-Fi	524
Nastavení automatického připojení	524
Nastavení kontaktu GNSS	526
Nastavení připojení k internetu	526
Metody konvenčního měření	533
Měření topo bodu	533
Měření skupin pozorování	543
Měření k povrchu	546
Měření bodů k rovině	547
Měření bodů relativně k 3D osám	549
Kontinuální měření topo bodů	550
Skenování	552
Skenování povrchu	562

Metody GNSS měření	566
Měření topo bodu	567
Kontinuální měření topo bodů	568
Měření pozorovaného pevného bodu	570
Měření rychlých bodů	571
Měření bodu MultiTilt	572
Měření k povrchu	575
Změření kontrolního bodu	576
Měření kompenzovaného bodu	576
Měření bodů FastStatic	577
Zprávy a upozornění při měření	578
Měření bodů s kódy funkcí	580
Výběr funkce kódů	580
Zadání hodnot atributů při měření bodu	582
Propojení snímku s atributem	583
Přeměňování bodů, které již mají atributy	585
Měření a kódování pozorování v jednom kroku	585
Vytyčování	593
Vytyčení položky	593
Vytyčení seznamu položek	594
Navigace vytyčení	596
Vytyčení bodů	608
Vytyčení linie	613
Vytyčení křivky	617
Vytyčení oblouku	622
Vytyčení návrhu trasy	626
Vytyčení do projektované výšky	637
Zobrazení výkopu/násypu během vytyčování DTM	638
Vytyčení DMT	638
Slovníček termínů	640
Obchodní značky	654
Copyright and trademarks	654

Začínáme

Trimble Access je komplexní, snadno použitelná aplikace speciálně určená pro každodenní měření v terénu.

Tento software je soustředěn kolem velké mapy a usnadňuje zobrazení dat při měření, zejména při použití s nejnovějšími kontrolery s velkou obrazovkou Trimble. Tento software Trimble Access běží na verzích Windows® i Android™ podporovaných kontrolerů Trimble.

Můžete použít Trimble Access s celou řadou Trimble geoprostorových konvenčních celkových stanic nebo přijímačů GNSS k provádění topografických průzkumů, vytyčování, 3D skenování a kalibrací lokality. Integrovaná technologie měření umožňuje kombinovat ve stejné úloze běžné údaje o měření, skenování a GNSS data.

Trimble Access integruje Trimble Sync Manager, což umožňuje snadné sdílení dat mezi terénem a kanceláří.

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

- 1. Vložte soubory do kontroleru.**

Presouvejte soubory ze svého kancelářského počítače pomocí síťového připojení, kabelu, nebo USB flash disku, a nebo je stačí stáhnout projekt z cloudu. Viz [Přenos souboru, stránka 57](#).

- 2. Otevřete projekt a úlohu.**

Stáhněte si projekty a úlohy z cloudu a otevřete je, nebo vytvořte projekty a úlohy lokálně na kontroleru. Viz [Projekty a úlohy, stránka 41](#).

- 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. 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, stránka 533a](#) [Metody GNSS měření, stránka 566](#).

Vytyčení bodů, linií, oblouků, křivek, vyrovnání nebo modelů digitálního terénu (DTM). Viz [Vytyčování, stránka 593](#).

5. Přidejte k úloze další údaje podle potřeby.

Pomocí dalších funkcí Trimble Access můžete pořizovat snímky, provádět výpočty Cogo nebo zadávat body. Viz [Vložení a Cogo, stránka 223](#).

6. Prohlížení dat.

Použijte **Správce bodu** pro zobrazení tabulkových dat bodu bodem nebo **Prohlížení úlohy**, chcete-li zobrazit souhrn bodů shromážděných v úloze. Viz [Prohlížení dat, stránka 196](#).

7. Distribuce dat.

Exportujte data do různých formátů souborů pro zpracování nebo sdílení v kanceláři s ostatními nebo vytvářejte zprávy. Viz [Export dat z úlohy, stránka 71](#).

Přenos úlohy nebo projektu do kanceláře nebo synchronizace dat do cloudu.

Podporované zařízení

Software Trimble Access lze použít s následujícím zařízením.

TIP – Chcete-li otestovat, ukázat nebo poskytnout školení s Trimble Access pomocí simulovaného připojení k přijímači GNSS, viz [Simulování připojení k přijímači GNSS, stránka 10](#). Chcete-li simulovat spuštění softwaru na podporovaném kontroleru, viz část [Simulace kontroleru, stránka 8](#).

Podporované konrolery

Zařízení Windows

Software Trimble Access běží na následujících zařízeních Windows:

- Trimble Kontroler TSC7
- Trimble T7, T10, nebo tablet T100
- Podporované tablety třetích stran

Pro další informace o podporovaných tablet jiných výrobců přejděte na [Trimble Access Downloads page](#) a klikněte na **Poznámky k podpoře a bulletin** pro stažení buletinu **Trimble Access 2021 on 64-bit Windows 10**

Zařízení Android

Software Trimble Access běží na následujících zařízeních Android:

- Trimble kontroler TSC5
- Trimble Kapesní počítač TDC600
- Trimble Kontroler TCU5

TIP – Na kapesním počítači TDC600 je navržen Trimble Access pro použití v režimu **Na výšku** nebo **režimu Na šířku**. Existují malé rozdíly v uživatelském rozhraní pro umístění obrazovky na výšku a operačního systému Android. Viz [Orientace obrazovky, stránka 22](#)

POZNÁMKA – Při spuštění Trimble Access na zařízení Android není podporováno malé množství funkcí. Viz [Tipy pro zařízení Android, stránka 24](#).

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
- 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 – Připojení k SX10 nebo SX12 nejsou podporována při použití kontroleru TCU5 nebo kapesního počítače TDC600 model 1.

Podporované GNSS přijímače

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

- Trimble Integrované geodetické systémy GNSS řady R: R12i, R12, R10, R8s, R8, R6, R4, R2
- Trimble modulární GNSS měřicí systémy: R9s, NetR9 Geospatial, R7, R5
- Trimble SPS série GNSS chytré antény: SPS585, SPS785, SPS985, SPS985L, SPS986
- Trimble Modulární přijímače SPS série GNSS: SPS85x

Začínáme

- Trimble Referenční přijímač Alloy GNSS
- Přijímače Spectra Geospatial: SP60, SP80, SP85, SP90m
- Přijímač FAZA2 GNSS
- S-Max GEO přijímač

POZNÁMKA – Protože přijímače Spectra Geospatial používají rozdílné GNSS firmwary oproti jiným přijímačům, ne všechny funkce v softwaru Trimble Access jsou dostupné, pokud je používán přijímač Spectra Geospatial. Více informací naleznete v [Návodě Spectra Geospatial receiver support in Trimble Access](#).

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, stránka 513](#).

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.


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.

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.

POZNÁMKA – Při spuštění v počítači se systémem Windows můžete vybrat TDC600 jako kontroler Android, jako je například typ Trimble Access kontroleru, ale mějte na paměti, že tam, kde Trimble Access interaguje s částmi operačního systému počítače, může simulátor zobrazit pouze chování operačního systému Windows, nikoli Android.


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 měřítko DPI** vyberte možnost **Vlastní**.
 - d. Zadejte novou hodnotu **měřítko 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 měřítko 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 – Když simulujete zařízení, které nemá fyzickou klávesnici, objeví se při úpravách textu klávesnice na obrazovce. Funkční klávesy a přidružené klávesové zkratky nejsou podporovány na zařízeních, která nemají fyzickou klávesnici. Klepnutím/kliknutím a hvězdičku Oblíbené zapnete a vypnete funkci Oblíbené, 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.
- Úloha nemusí být pro simulaci zařízení otevřená, ale před použitím emulátoru GNSS musíte **úlohu otevřít**.
- Funkce emulátoru GNSS není podporována, pokud je Trimble Access spuštěn na zařízení 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. Klikněte na ☰ a vyberte **O / Podpora / Emulátor GNSS**. Vedle mapy se objeví obrazovka **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 jste používali **rozšířenou realitu (AR)** s přijímačem R12i, zaškrtněte políčko **Zobrazit AR**.

POZNÁMKA – Funkce emulátoru GNSS nepodporuje emulaci funkce náklonu s přijímačem R12i. Povoláním zaškrtačacího 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 zaškrtnuli políčko **Joystick GNSS**- okno **Joystick GNSS** se také objeví v Trimble Access.

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**.
 - Klikněte na **☰** a vyberte **Měření / RTK / Měření bodů** nebo **Měření kódů**.
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**.
- 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 \equiv 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.

Nastavení a instalace softwaru

Chcete-li nainstalovat a používat software Trimble Access, musíte mít licenci nebo předplatné pro aplikaci Měření a každou aplikaci Trimble Access, kterou chcete použít. Pokud máte předplatné, musíte se před použitím softwaru přihlásit pomocí svého účtu Trimble ID.


Pro instalaci nebo aktualizaci softwaru Trimble Access na vašem kontroleru použijte Trimble Installation Manager:

- Pokud je kontroler se zařízením Windows, nainstalujte nebo aktualizujte software Trimble Access pomocí Trimble Installation Manager pro Windows. Více informací viz [Trimble Installation Manager](#)

pro Windows Nápověda..

- Pokud je kontroler se zařízením Android, nainstalujte nebo aktualizujte software Trimble Access pomocí Trimble Installation Manager pro Android. Více informací viz [Trimble Installation Manager pro Android Nápověda..](#)

POZNÁMKA – Trimble Installation Manager pro Android musí zůstat nainstalovaný na kontroleru, aby software Trimble Access mohl být spuštěný. Na zařízení Windows Trimble Installation Manager pro Windows může být nainstalován a odinstalován podle potřeby, aniž by to ovlivnilo software Trimble Access.

Chcete-li otevřít seznam všech aplikací Trimble Access nainstalovaných na kontroleru, jejich čísla verzí a licenční informace, klepněte na  a vyberte **O aplikaci**.

Aktualizace úloh Trimble Access na nejnovější verzi softwaru

Tato verze Trimble Access umí otvírat úlohy z verze 2017.00 a novější, když běží na zařízení Windows , a z verze 2019.00 a novější, když běží na zařízení Android. Pokud otevřete úlohu z obrazovky **Úlohy**, software Trimble Access automaticky převede úlohu na aktuální verzi softwaru.

Existuje několik způsobů převodu starších úloh Trimble Access pro použití s nejnovější verzí Trimble Access.

POZNÁMKA – Šablona Trimble Access (. JOT) a soubory stylů měření (. STY) jsou velmi podobné souborům úloh a jsou převedeny stejným způsobem jako soubory úloh. Metody převodu úlohy popsané níže platí také pro šablony a styly zaměření.

Více informací viz:

- [Trimble Access data files](#) téma v [Trimble Installation Manager pro Windows Nápověda](#).
- [Trimble Access data files](#) téma v [Trimble Installation Manager pro Android Nápověda](#).

Typ licence a datum vypršení platnosti

Na obrazovce **O aplikaci** jsou uvedeny informace o licenci pro všechny aplikace Trimble Access nainstalované na kontroleru:

- **Úplná** licence je dodávána na sériové číslo zařízení a funguje trvale (neexistuje datum vypršení platnosti).
- Licence **Timed** je dodávána na základě sériového čísla zařízení a přestane fungovat k datu uvedenému ve sloupci **Vypršení platnosti**.
- **Předplatné** je doručeno na základě podepsaného Trimble ID a přestane fungovat k datu uvedenému ve sloupci **Vypršení platnosti**.

POZNÁMKA – Chcete-li používat aplikace Trimble Access, pro které máte předplatné, musíte se [přihlásit pomocí svého Trimble ID](#). Předplatná jsou uzamčena na kontroleru, dokud se neodhlásíte. Chcete-li používat předplatná Trimble Access na jiném kontroleru, musíte se **Odhlásit** na aktuálním kontroleru.

Datum ukončení softwarové podpory

Vypršením záruky na software je datum, kdy vyprší záruka na údržbu softwaru. Nové, vylepšené verze softwaru budou vyžadovat platnou softwarovou podporu. Po ukončení softwarové podpory můžete stále se software pracovat a budete moci provádět pouze menší aktualizace softwaru.

Datum **vypršení záruky na software** se zobrazí pouze v případě, že máte **úplnou** softwarovou licenci.


Pokud máte předplatné, můžete nainstalovat nové, vylepšené verze softwaru, pokud je předplatné platné.

Více informací o prodloužení záruky na hardware a software získáte od svého distributora Trimble.

Program na zlepšování řešení


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 pomohla vyřešit problémy a lépe vyhovět vašim potřebám.

Účast v programu je naprosto dobrovolná. Pokud se účastníte, soubor protokolu Trimble Access se automaticky odešle na server Trimble při každém spuštění softwaru Trimble Access. Soubor obsahuje data o tom, co za zařízení Trimble používá, jaké softwarové funkce jsou oblíbené v určitých geografických oblastech a jak často se vyskytují problémy a produkty Trimble, které může Trimble opravit.

Kdykoli se můžete rozhodnout zúčastnit se nebo 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 Programu zlepšování řešení**.

Další informace najdete na stránce www.trimble.com/survey/solution_improvement_program.aspx.

Licenční smlouva s koncovým uživatelem (EULA)

Chcete-li zobrazit licenční smlouvu softwaru Trimble Access s koncovým uživatelem softwaru (EULA), klepněte na  a vyberte možnost **O aplikaci**. Klepněte na **Legal** a vyberte **položku EULA**.


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 **Úlohu** pro zobrazení obrazovky **Úlohy**.
2. Vyberte úlohu a klikněte na **Vlastnosti**.

Začínáme

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

Změna jazyka na softwaru

1. Použijte Trimble Installation Manager pro nainstalování požadovaného jazykového balíčku do kontroleru.
2. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení / Jazyky**.
3. Ze seznamu vyberte požadovanou jazykovou verzi.

Seznam dostupných jazyků je určen jazykovými soubory, které jste se rozhodli nainstalovat pomocí softwaru.

4. Restartujte software.

Chcete-li změnit terminologii použitou v softwaru

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**

Use chainage distance terminology pro použití **Chainage** místo **Station** pro vzdálenost podél trasy nebo tunelu.

Použití funkčních kláves na tabletu, které mají programovatelné klávesy

Zaškrtněte políčko **Použít funkční klávesy**, abyste mohli přiřadit funkce softwaru Trimble Access k funkční klávese na tabletu, která nemá přiřazené funkční klávesy, například na tabletu Trimble T10.

Tablet Trimble T10 nemá přiřazené funkční klávesy, ale můžete použít aplikaci Button Manager, která je nainstalovaná v tabletu, pro nastavení jakékoliv ze tří programovatelných kláves na přední straně tabletu jako funkčních kláves. Více informací naleznete v *Trimble T10 Uživatelské příručce tabletu*.

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](#).

Povolení klávesnice na obrazovce

Pokud je kontroler se zařízením Windows a nemá klávesnici, musíte aktivovat klávesnici Trimble, aby se klávesnice na obrazovce automaticky objevila, když potřebujete zadat data do pole v softwaru.

POZNÁMKA – Pokud je kontroler se zařízením Android, není nastavena žádná klávesnice Trimble. Klávesnice Trimble se vždy používá místo klávesnice operačního systému.

Chcete-li povolit klávesnici na obrazovce Trimble se zařízením Windows:

1. V Trimble Access klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení / jazyk**.
2. Zaškrtněte **Použít klávesnici Trimble**.
3. Na pracovní ploše Windows přejedte doprava pro přístup k **Centru akcí**. Ujistěte se, že režim **Tablet** je **vypnutý**.
4. V tabletu Windows 10 přejděte na **Nastavení Windows**, klepněte na **Zařízení / Psaní** a vypněte možnost **Zobrazit dotykovou klávesnici, pokud není v režimu tablet a není nastaveno žádné připojení klávesnice..**

POZNÁMKA – Pro přístup ke klávesnici systému Windows při použití jiných aplikací systému Windows klikněte na ikonu klávesnice v panelu úloh nebo znovu aktivujte režim Tablet.

TIP – Pokud klávesnici na obrazovce nepotřebujete, například pokud je kontroler připojen k externí klávesnici, zrušte zaškrtnutí políčka **Použití klávesnice Trimble**.

Zapnutí nebo vypnutí zvuků

Zvukové prvky jsou předebrané 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.

Toto zaškrtačkové políčko je k dispozici pouze v případě, že jde o kontroler TSC7 nebo TDC600.




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

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

Přihlášení do


Musíte se přihlásit pomocí svého **Trimble ID**, abyste mohli:

- Pracovat s daty v cloudu.
- Používat Trimble Access všechny Trimble Access aplikace, pro které máte předplatné.

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

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

Přihlášení do

1. Chcete-li zobrazit přihlašovací znak pomocí obrazovky **Trimble ID**, klikněte na šedou ikonu **Přihlásit se**  na obrazovce **Projekty** nebo **Úlohy**.

TIP – Pokud jsou v kontroleru nainstalovány pouze předplacené aplikace Trimble Access a žádné licence, zobrazí se při prvním spuštění softwaru obrazovka **Přihlásit pomocí účtu Trimble ID** a při spuštění softwaru se znovu nezobrazí, pokud jste se předtím neodhlásili.

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 přihlášení.

TIP – Pokud se přihlašujete, abyste mohli používat své předplatné Trimble Access, je předplatné uzamčeno k kontroleru, dokud se neodhlásíte. V takovém případě zaškrtačovací 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**. Případně se klepnutím na **Přihlásit pomocí Google** přihlaste pomocí existujícího účtu Google nebo kliknutím na **Přihlásit se pomocí Apple** se přihlaste pomocí existujícího účtu Apple.

Přihlášení pomocí existujícího Trimble ID:

- a. Zadejte své uživatelské jméno.

Vaše uživatelské jméno je e-mailová adresa, kterou jste použili při nastavování účtu Trimble ID.


- b. Klikněte na **Další**.

- c. Zadejte své heslo.

Chcete-li zobrazit znaky, které zadáváte do pole **Heslo**, klikněte na .

Pokud jste své heslo zapomněli, klikněte na **Zapomenuté heslo?**

- d. Pokud jste pro svůj Trimble účet identity povolili **Vícefaktorové ověřování**, budete vyzváni k zadání ověřovacího kódu, který jste se rozhodli obdržet prostřednictvím SMS nebo prostřednictvím ověřovací aplikace, jako je Google Authenticator.
 - e. V prohlížeči se zobrazí zpráva o úspěšném ověření. Můžete zavřít kartu prohlížeče a vrátit se k softwaru Trimble Access.
4. Software Trimble Access ukazuje, že jste přihlášení. Klepnutím na šipku **Zpět** se vrátíte na předchozí obrazovku.

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



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

POZNÁMKA – *Dodržování čínských datových předpisů týkajících se nahrávání čínských geoprostorových dat na servery mimo Čínu, Trimble Access zabraňuje přihlášení do platformy cloudu Trimble Connect, pokud je zjištěno, že vaše IP adresa není v Číně.*

Odhlásování nebo uvolnění předplatného

Chcete-li používat aplikace Trimble Access, pro které máte předplatné, musíte se přihlásit pomocí svého Trimble ID. Předplatné je uzamčeno na kontroleru, **dokud se neodhlásíte**. Chcete-li používat předplatná Trimble Access na jiném kontroleru, musíte se **odhlásit** pro uvolnění předplatného na aktuálním kontroleru.

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**.

POZNÁMKA – *Ukončením softwaru Trimble Access se předplatné neuvolní. Chcete-li předplatné uvolnit, musíte se **Odhlásit** z obrazovky **Projekty** nebo obrazovky **O**. Pokud jste software opustili **bez odhánění**, 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 vybrána, klikněte nejprve na **Přihlásit se** a potom na obrazovce **Projekty** nebo obrazovce **O** klikněte na **Odhlásit**.*

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.

Pokud se nemůžete přihlásit, software zobrazí sériové číslo kontroleru, který používá předplatné, a upozorní, že software bude spuštěn v omezeném režimu. Klepnutím 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.

POZNÁMKA – 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.

Soft 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**.
- **Úlohu** pro zobrazení obrazovky **Úlohy**.

- **Oblíbené položky** pro zobrazení zkratk 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, stránka 25](#).

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 nainstalovány 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 softwaru.
- **Exit** pro opuštění softwaru.

TIP – Přejedte 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%.

Začínáme

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

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 zkratk

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, stránka 32](#)

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 přejedte doleva. Velikost formuláře se změní na nejbližší přednastavenou polohu.

Začínáme

- 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 kapesním počítači TDC600 je Trimble Access navržen pro použití v **režimu Na výšku** nebo **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 dispozici 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 TSC7 a T7 je software Trimble Access vždy spuštěn v režimu celé obrazovky, tedy bez zobrazení záhlaví nebo hlavního panelu systému Windows.

Na ostatních kontrolerech se software spouští v režimu celé obrazovky, pokud je přístroj v režimu Tablet. Trimble doporučuje v operačním systému Windows **vypnout** režim Tablet, protože operační systém a virtuální klávesnice jsou přístupnější, když je režim Tablet vypnutý.

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, stránka 28](#).

Tipy pro zařízení Android

Při spuštění Trimble Access na zařízení 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 [Přenos souboru, stránka 57](#).
- Kontroler se může připojit ke všem podporovaným přijímačům GNSS a nejběžnějším přístrojům pomocí Bluetooth.

POZNÁMKA – *Chcete-li provést robotické vytyčení, když je spuštěný Trimble Access na kapesním počítači TDC600, budete muset připojit TDC600 k TDL2.4 Radio Bridge nebo EDB10 Data Bridge.*

- Trimble Access software nabízí stejné funkce jako při spuštění na zařízení Windows, s výjimkou následujících:
 - Můžete se připojit k Trimble SX10 nebo SX12 skenovací totální stanice z kontroleru TSC5 a kapesního počítače TDC600 modelu 2. Připojení k Trimble SX10 nebo SX12 skenovací totální stanice nejsou podporována, pokud se používá kontroler TCU5 nebo kontroler TDC600 model 1.
 - Modely BIM a soubory IFC nejsou podporovány.
 - Kontroly povrchu nejsou podporovány.
 - Mapa **Omezení pole** není podporována.
 - Funkce **emulátoru GNSS** a **Simulace kontroleru** nejsou podporovány. Z tohoto důvodu obrazovka **O aplikaci** nezahrnuje prog. Klávesu **Podpora**.
 - Operační systém Android nepodporuje připojení k internetu pomocí externího modemu nebo mobilního telefonu, který vyžaduje Bluetooth DUN (vytáčené připojení). Místo toho vytvořte síťové připojení pomocí Wi-Fi nebo interního mobilního modemu.

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 (1–9 0, - 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 stisknete **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 T10, a nastavte některá ze tří programovatelných tlačítek na přední straně tabletu jako funkční klávesy. Více informací naleznete v Trimble T10Uživatelské příručce. 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 přidávají se do aktuálně vybrané skupiny. Pro změnu skupiny klikněte na ☰ a vyberte skupinu z rozevřacího 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 **Přesunout 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 **Přesunout 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 rozevřacího 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. Provedte 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 zkratk 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**.






Klávesové zkratky

K funkčním tlačítkům na kontroleru můžete přidat **vlastní zkratky**. Viz [Oblíbené obrazovky a funkce, stránka 25](#).

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)
Zobrazit Oblíbené	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 Zpět do	
Zobrazení obrazovky funkce přístroje nebo GNSS funkce	Tlačítko Nabídka (dlouhé stisknutí) Pokud je software připojen k běžnému přístroji, zobrazí se obrazovka Funkce přístroje . Obrazovka GNSS funkce , pokud software je připojen k přijímači GNSS nebo není připojen k přijímači nebo k přístroji.


K...	Klikněte na...
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 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. Otevřené obrazovky jsou uvedeny v seznamu Zpět do na obrazovce Oblíbené . 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 . 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...
Srovnajte sloupce	Klikněte do nadpisu sloupce. Klikněte do nadpisu sloupce znovu pro obrácené pořadí sloupců.
Soft klávesy	Ctrl + 1, 2, 3, nebo 4. 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 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 rozbalovacím seznamu	Zmáčkněte první znak v položce. 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 prohlížení jakékoli obrazovky v softwaru. 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. 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. Pokud jste nakonfigurovali funkce klávesy na kontroleru jako zkratku funkce GNSS, můžete stisknout nakonfigurované tlačítko funkce pro prohlížení jakékoli obrazovky v softwaru.
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. 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. Pokud jsou tlačítka nastavena na rozložení, tlačítka 0, - a . aktivují spodní řadu tlačítek. POZNÁMKA – Pokud je povoleno tlačítko Více kódů  , nelze použít alfanumerické klávesové zkratky.

K...	Klikněte na
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. 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". 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". POZNÁMKA – Tato metoda funguje s většinou alfanumerických názvů bodů, ale nefunguje, pokud název bodu již obsahuje pomlčku.
Vybrat vše	Ctrl + A
Snížit	Ctrl + X
Kopie	Ctrl + C
Vložit	Ctrl + V
Uložte snímání aktuální obrazovky	Na zařízení Windows: <ul style="list-style-type: none"> Stiskněte Windows + Fn + 0 a obrázek uložte jako soubor do složky Obrázky/Snímky obrazovky. Klikněte na Fn + 0 a snímek uložte do schránky. Na zařízení Android: Stiskněte Napájení + Ztlumit a obrázek uložte jako soubor do složky Obrázky/Snímky obrazovky .
Zavření softwaru	Ctrl + Q
Simulace kontroleru	Ctrl + Shift + S

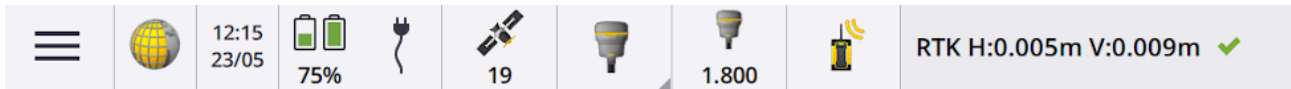
Stavový panel

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. Pokud máte nainstalovanou pouze jednu aplikaci, na stavovém řádku se vždy zobrazí ikona Měření. Chcete-li změnit jinou aplikaci, klikněte na ikonu a vyberte aplikaci, na kterou chcete přejít. 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 . 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



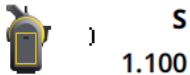
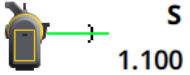
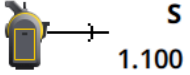
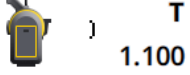


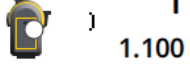
Během běžného měření jsou se ve stavovém řádku zobrazují hodnoty pro aktuální horizontální úhel nebo vertikální úhel a vzdálenost.
















Stav přístroje


Chcete-li zobrazit:

- Obrazovku [Funkce přístroje, stránka 332](#), **klikněte ve stavovém řádku na** ikonu přístroje.
- Obrazovku [Nastavení přístroje, stránka 361](#), **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
 1.100	Pokud je software připojen k Trimble SX10 nebo SX12 skenovací totální stanice. Výška přístroje se zobrazí po dokončení nastavení staničení.
 1.100	SX10/SX12 je připojen ke kontroleru pomocí Wi-Fi. Síla signálu Wi-Fi je uvedena pod ikonou Wi-Fi.
 S 1.100	SX10/SX12 EDM je ve standardním režimu (STD). Ten průměruje úhly během STD měření.
 S 1.100	SX10/SX12 EDM je ve standardním režimu (STD). Laserové ukazovátko je povoleno (pouze SX12).
 S 1.100	SX10/SX12 EDM je ve standardním režimu (STD). Přístroje je zacílen na cíl (hranol).
 T 1.100	SX10/SX12 EDM je ve standardním režimu sledování (TRK). Ten kontinuálně měří délky a aktualizuje je ve stavovém řádku.
 T 1.100	SX10/SX12 EDM je v režimu sledování (TRK) a režim DR je povolen.
 T 1.100	SX10/SX12 EDM je ve standardním režimu sledování (TRK). Režim DR je povolen. Laserové ukazovátko je povoleno (pouze SX12).
 T 1.100	Bílý kroužek nad přístrojem indikuje, že je povoleno osvětlení cíle (TIL).

Ikona	Označuje
	Pokud je software připojen k Prostorová stanice Trimble VX nebo Totální stanice Trimble S-Série. 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.
	Software je připojen k celkové stanici Spectra Geospatial FOCUS 50.
	Software je připojen k celkové stanici Spectra Geospatial FOCUS 30 nebo 35.
	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.
	Kompensátor je vypnutý.

Ikona	Označuje
	Auto-připojení je vypnuté. Klikněte na ikonu jednou pro restart auto-připojení. Opětovným klepnutím na ikonu nakonfigurujete Nastavení automatického připojení, stránka 524 .

Stav cíle



Chcete-li změnit cíl nebo nastavení cíle, klikněte na ikonu stavu cíle ve stavovém řádku. Viz [Výška cíle, stránka 320](#).

Ikona	Označuje
 <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-left: 10px;"> <p>+0</p> <p>1.500</p> </div>	Je zacíleno na hranol. "1" značí, že je používán cíl 1. Konstanta hranolu (v mm) a výška cíle jsou zobrazeny vpravo od ikony. "1" znamená, že se používá cíl 1. Při měření bodu s ofsetem dvojitého hranolu jsou zobrazeny dvě hranolové konstanty.
 <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-left: 10px;"> <p>+0</p> <p>0.000</p> </div>	Přístroj je v režimu Direct Reflex.
	Ikona rotujícího cíle indikuje, že přístroj má povolený Autolock, ale momentálně není zaměřen na cíl.
	Aktivován FineLock.
	Aktivován Long Range FineLock.
	GPS Vyhledávání je aktivováno.
	Je zapnuto Přerušené měření cíle.

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 nezačali. 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, stránka 473](#).













GNSS přijímač

Chcete-li zobrazit:

- obrazovku [Nastavení přijímače, stránka 469](#), **klikněte na** ikonu GNSS přijímače ve stavovém řádku.
- obrazovku [Nastavení přijímače, stránka 477](#), **klikněte a podržte** ikonu GNSS přijímače ve stavovém řádku.
















Ikona přijímače GNSS udává typ připojeného GNSS přijímače:





Ikona	Označuje
	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.
	Přijímač Trimble R10/R12
	Přijímač Trimble R8s
	Přijímač Trimble
	Přijímač Trimble R9s nebo NetR9 Geospatial

Ikona	Označuje
	Přijímač Trimble R8
	Přijímač Trimble R8
	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.
	Anténa Trimble SPS986 GNSS Smart, kde není povolena kompenzace náklonu IMU. Přijímač pracuje v režimu pouze GNSS. Jsou zobrazeny přesné hodnoty APC.
	Přijímač Trimble 5800
	Přijímač Trimble 5700
	Přijímač SP60 Spectra Geospatial
	Přijímač SP80 Spectra Geospatial
	Přijímač SP85 Spectra Geospatial
	Přijímač SP90m Spectra Geospatial
	Auto-připojení je vypnuté. Klikněte na ikonu jednou pro restart auto-připojení. Opětovným klepnutím na ikonu nakonfigurujete Nastavení automatického připojení, stránka 524 .

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.
	Radio signály jsou přijímány. xFill® je připraven pro případné použití.
	Radio signály nejsou přijímány. xFill je použit pro pokračování RTK.
	Jsou přijímány signály SBAS nebo OmniSTAR®.
	Satelitní signály RTX jsou přijímány a vytváří se pozice RTX.
	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.
	Běží měření v reálném čase a do roveru jsou posílány přes síťové spojení korekce.

Ikona	Zobrazuje
	Tok korekcí ze sítě je pozastaven. Tok korekcí se na požádání automaticky restartuje.
	Měření v reálném čase probíhá a jsou přijímána data ze sítě základnových stanic, ale řešení určení polohy zatím data ze základny nepoužívá.
	Tok korekcí ze sítě je zastaven. Síťové spojení korekcí je udržováno, ale korekce v reálném čase nebudou posílány do roveru.
	Je spuštěno měření v reálném čase ale základnová data nemohou být přijímána z síťového připojení.

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.

Projekty a úlohy

Projekt je složka pro seskupování Trimble Access úloh a souborů používaných těmito úlohami, včetně souborů řídicích bodů, cesty, návrhu trasy RXL, obrázků nebo povrchů na pozadí a referenčních souborů pro projekt, jako jsou informace o místě, o zdraví a bezpečnosti.

Úloha obsahuje údaje ze základního měření z jednoho nebo více měření a nastavení konfigurace pro úlohu včetně nastavení souřadnicového systému, kalibrace a měřicí jednotky. Skenovaná data a obrázky pořízené během měření se ukládají v samostatných souborech a jsou propojeny s úlohou. Úloha může také obsahovat kontrolní body, pokud jste je importovali do úlohy namísto použití propojeného souboru ze složky projektu.

Chcete-li zahájit měření, musíte mít alespoň jeden projekt a jednu úlohu.

Projekty a úlohy mohou být umístěny do kontroleru nebo se mohou nacházet na společné platformě Trimble Connect cloud, ze které je lze stáhnout do kontroleru. Na kontroleru jsou úlohy uloženy ve vhodné složce projektu, ve složce **Trimble Data**. Další informace o uspořádání souborů a složek v kontroleru, viz [Datové složky, stránka 53](#).

Při vytváření úlohy můžete nastavení uložit jako šablonu a potom můžete pomocí šablony vytvořit další úlohy. Úlohy ve stejném projektu mají obvykle stejná nastavení ale to není důležité.

Vytvoření projektu a úlohy

Kdo vytváří projekt a úlohy a jak to probíhá, závisí na vaší organizaci. Volby jsou:

- **Projekty a úlohy** se vytvářejí v kanceláři pomocí Správce synchronizace Trimble a posílají se do cloudu, ze kterého se stahují do kontroleru. Data o projektu a úloze na kontroleru lze kdykoli nahrát do cloudu.

V případě potřeby lze v kontroleru vytvořit lokálně nové úkoly a pak se mohou nahrát do cloudu.

- **Projekty** se vytvářejí v kanceláři pomocí Správce synchronizace Trimble a posílají se do cloudu, ze kterého se stahují do kontroleru. **Úlohy** se vytváří **lokálně** v kontroleru a pak se nahrají do cloudu. Data o projektu a úloze na kontroleru lze kdykoli nahrát do cloudu.

- **Projekty a úlohy** se vytváří **lokálně** na kontroleru.

Místní projekty a úlohy lze podle potřeby odeslat do cloudu později.

Práce s projekty a úlohami v cloudu

Vytváření projektů a úloh v kanceláři

Vytvářet cloudové projekty a úlohy pomocí Správce synchronizace Trimble a Trimble Business Center

Pomocí nástroje **Odeslat synchronizaci** do Trimble Business Center můžete vytvářet projekty a úlohy pomocí dat z projektu Trimble Business Center. Data i nastavení projektu můžete odeslat přímo z projektu Správce synchronizace Trimble v softwaru Trimble Business Center. Pomocí desktopové aplikace Správce synchronizace Trimble vytvořte úlohu s plně nakonfigurované vlastnosti úlohy zděděné z projektu Trimble Business Center. Více informací viz. [Nápovědě Trimble Sync Manager](#).

Vytváření cloudových projektů a úloh pomocí Správce synchronizace Trimble

Pokud používáte jiný software pro měření a inženýrské stavitelství, jako je například AutoCAD Civil 3D, 12d Modelnebo civilní software Bentley, můžete si stáhnout desktopovou aplikaci Správce synchronizace Trimble z (missing or bad snippet). Pomocí obvyklého softwaru pro měření a inženýrské stavitelství exportujte data pro pole a pak použijte Správce synchronizace Trimble k uspořádání dat do projektů a úloh. Všechny vlastnosti úlohy lze nakonfigurovat v Správce synchronizace Trimble a v případě potřeby uložit jako šablonu, aby se urychlilo vytváření následných úloh. Více informací viz. [Nápovědě Trimble Sync Manager](#).




Vytváření cloudových projektů v Trimble Connect

Chcete-li snadno zachovat stejnou strukturu souborů a složek, kterou používáte v síti organizace, můžete do projektu Trimble Connect nahrávat soubory a složky přímo, například pomocí aplikace pro stolní počítače Trimble Connect Sync. V aplikaci Trimble Access můžete procházet soubory a složky publikované v projektu Trimble Connect a vybrat je ke stažení. Pro více informací viz [Trimble Connect Sync User Guide](#).

Pracovní místa lze vytvořit v Trimble Access. Pracovní soubory synchronizované do cloudu se zobrazí v Trimble Sync Manager jako obvykle. Více informací viz. [Nápovědě Trimble Sync Manager](#).

POZNÁMKA – Do kontroleru lze stáhnout pouze soubory .job vytvořené v aplikaci Trimble Access nebo v aplikaci Trimble Sync Manager. Žádné soubory .job nahrané přímo do projektu Trimble Connect (například pomocí aplikace Trimble Connect Sync pro stolní počítače) nelze stáhnout do kontroleru.

Práce na projektech v cloudu a úlohách na kontroleru

Chcete-li pracovat s projekty a úlohami, které se nacházejí v platformě pro spolupráci v cloudu Trimble Connect, musíte mít platnou smlouvu Trimble Access o údržbě softwaru. Chcete-li vidět projekty a úlohy z cloudu, musí být kontroler připojen k internetu a musíte být **přihlášení pomocí svého Trimble ID**. Pokud nejste přihlášení, je ikona **Přihlásit se**  v záhlaví šedá . Klepnutím na ikonu **Přihlásit se**  se přihlásíte.

Pokud jste přihlášení, projekty a úlohy, které jsou umístěny v cloudu Trimble Connect platformy pro spolupráci, a které vám byly přiřazeny, jsou zobrazeny na obrazovce **Projekty a Úlohy** softwaru Trimble Access. Když vám byla přiřazena úloha z Trimble Connect, jste o tom také upozorněni e-mailem.

Ikony cloudu vedle projektu nebo názvu úlohy indikují, zda se mají změny nahrát nebo stáhnout. Pro více informací viz [Synchronizace dat s cloudem, stránka 47](#).

Práce s lokálními projekty a úlohami

Vytváření lokálních projektů


Podle potřeby můžete na kontroleru vytvářet lokální projekty. Viz [Vytvoření lokálního projektu, stránka 52](#).

Budete muset ručně přenést datové soubory, které chcete použít, do složky projektu v kontroleru. Viz [Přenos souboru, stránka 57](#) a [Datové složky, stránka 53](#).

V případě potřeby můžete do cloudu nahrát projekt, který jste vytvořili na kontroleru, později. Viz [Nahrání místního projektu do cloudu, stránka 53](#).

Vytváření lokálních úloh

Podle potřeby můžete na kontroleru vytvářet lokální úlohy.

TIP – Proces vytváření lokální úlohy je stejný, ať už je úloha součástí lokálního projektu nebo projektu, který je umístěn v cloudu. Pokud je lokální úloha v projektu cloud, můžete lokální úlohu nahrát do cloudu kdykoli po vytvoření. Pro provedení klikněte na  v panelu podrobností a vyberte **Upload**.

Lokální úlohy můžete vytvářet z:

- poslední použitá úloha v aktuálním projektu
- šablona, včetně šablon, které jste vytvořili z předchozích úloh
- Soubor JobXML nebo DC v jednom z těchto formátů:
 - JobXML
 - SDR33 DC
 - Trimble DC v10.7
 - Trimble DC v10.0
 - SC Exchange

POZNÁMKA – Import ze souboru JobXML do souboru Trimble Access job se převážně používá pro přenos definic souřadnicových systémů a projektů. Soubor JobXML vytvořený z Trimble Access jobu obsahuje všechna surová data v části FieldBook a nejvhodnější souřadnice každého bodu jobu v části Reductions. Tato část je načtena do nového souboru job Trimble Access. Surová měření importována nejsou.

Spravování projektů

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.

Klepnutím projekt vyberete. Panel Podrobnosti projektu zobrazuje názvy úloh v projektu, včetně úloh ve všech složkách v projektu.

TIP – Chcete-li zobrazit podrobnosti projektu v režimu na výšku, klikněte na ☰ a vyberte **Podrobnosti**.

Pokud jste přihlášení v pomocí svého Trimble ID, projekty, které jsou s vámi sdílené, ale dosud nebyly staženy z Trimble Connect, jsou zobrazeny v šedém textu.

POZNÁMKA – Chcete-li stahovat projekty, které se nacházejí v platformě cloudu Trimble Connect pro spolupráci nebo nahrát změny do úloh v těchto projektech, musíte být **přihlášení pomocí svého Trimble ID**. Pokud nejste přihlášení, je ikona **Přihlášení** 👤 v záhlaví zobrazena šedě 👤. Přihlaste se klepnutím na ikonu **Přihlášení** 👤.


Stažení projektu

Stažení projektu z cloudu:

1. Vyberte projekt. Projekty, které dosud nebyly staženy do kontroleru, jsou v seznamu **Projekty** šedé.
2. Klikněte na **Stáhnout**.
3. Pokud projekt stahujete do kontroleru poprvé, zobrazí se obrazovka **Nastavení synchronizace** s tabulátorem ↻. Vyberte soubory a složky ve složce projektu Trimble Connect, které chcete použít v aplikaci Trimble Access. Klikněte na **Akceptovat**.

Výběr na této kartě můžete v případě potřeby změnit později. Chcete-li kdykoli otevřít obrazovku **Nastavení synchronizace**, vyberte projekt na obrazovce **Projekty** a klepněte ☰ a vyberte **Nastavení synchronizace**.

POZNÁMKA –

- Trimble Sync Manager ikona  se zobrazí vedle souborů nahraných do Trimble Connect pomocí Trimble Sync Manager. Tyto soubory jsou již vybrány a nelze je zrušit.
- U projektů Trimble Access Vedení se složka **Tally** a soubory nezobrazí.
- Systémové soubory jsou automaticky přesunuty ze složky projektu do složky **Systémové soubory** při stažení do kontroleru.

4. Obrazovka **Stáhnout** zobrazí název, typ a velikost každého souboru v projektu, který bude stažen. Při prvním stažení projektu pomocí této obrazovky Trimble doporučuje stáhnout všechny uvedené

soubory. Chcete-li spravovat stahování jednotlivých souborů nebo řešit konflikty mezi soubory, přečtěte si téma [Synchronizace dat s cloudem, stránka 47](#).


5. Pro stažení dat do kontroleru klikněte na **Stáhnout**.

TIP – Pokud je cloudový projekt záhadně duplikován na kontroleru (kde má nový projekt k názvu projektu připojené číslo), pak původní projekt v kontroleru mohl ztratit soubor ProjectInformation.xml, který vytváří spojení mezi projekty pole a cloudu. Pokud k tomu dojde, doporučujeme vám Trimble Access vypnout, použít File Explorer pro přejmenování dvou projektů na kontroleru a poté znovu spustíte Trimble Access a stáhněte cloudový projekt. Použijte File Explorer znovu ke zkopírování všech souborů z přejmenovaných projektů do právě staženého projektu.

Otevření projektu

Kliknutím na projekt ho vyberte a pak klikněte na **Otevřít**.

Při otevření projektu se zobrazí obrazovka **Úlohy**. Viz [Správa úloh, stránka 61](#).

POZNÁMKA – Pokud stažený projekt zobrazuje uzamknutou ikonu , znamená to, že k projektu nemáte přístup. Další informace naleznete v tématu [Stav synchronizace projektů a úloh, stránka 47](#) v [Synchronizace dat s cloudem, stránka 47](#).

Vytvoření projektu



Chcete-li vytvořit nový lokální projekt, klikněte na **Nový**. Viz [Vytvoření lokálního projektu, stránka 52](#).

Nahrání místního projektu do cloudu



Pokud chcete nahrát místní projekt do cloudu, viz [Nahrání místního projektu do cloudu, stránka 53](#).

Nahrání dat do cloudu

Pokud změníte stav úlohy, která je uložena v cloudu, na **Probíhá** nebo **Měření v terénu dokončeno**, změny v úloze se automaticky nahrávají do cloudu.

Chcete-li nahrát změny do **všech** úloh cloudu v **projektu**, například na konci každého dne, klikněte  vedle názvu projektu nebo vyberte projekt na obrazovce **Projekty** a pak klikněte na  a vyberte **Nahrát**. Obrazovka **Upload** zobrazí název, typ a velikost každého souboru v projektu, který bude nahrán. Pro nahrání dat do cloudu klikněte na **Upload**.



Chcete-li spravovat nahrávání jednotlivých souborů nebo řešit konflikty mezi soubory, přečtěte si téma [Synchronizace dat s cloudem, stránka 47](#).

TIP – Chcete-li při nahrávání dat zahrnout soubory projektu spojené s úlohami, vyberte projekt a klepněte  a vyberte **Nastavení synchronizace**. Vyberte kartu  a zaškrtněte políčko **Nahrát propojené soubory projektu a také data polí a exporty**. Chcete-li nahrát pouze data polí a data exportovaná z úloh, zrušte zaškrtnutí políčka .

Pro více informací viz [Synchronizace dat s cloudem, stránka 47](#).

Správa členů projektového týmu

Pokud chcete spravovat, kdo je přiřazený ke cloudovému projektu, vyberte projekt na obrazovce


Projekty a pak klepněte  a vyberte kartu . Více informací naleznete v [Správa členů týmu, stránka 50](#).


Vyhledání projektu v seznamu

Chcete-li vyhledat část názvu projektu, zadejte text, který chcete vyhledat, do pole **Filtr projektu**. Zobrazí se názvy projektů, které obsahují zadaná písmena.

Chcete-li na kontroleru zobrazit pouze projekty, klikněte na  a vyberte **Kontroler**.

Chcete-li zobrazit pouze projekty z cloudu, klikněte na  a vyberte **Cloud**.

Chcete-li obnovit seznam projektů, klikněte na .


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 Explorera pro vytvoření nové složky ve složce **Projekty**.

Úprava projektu

Chcete-li upravit vlastnosti projektu, klikněte na **Vlastnosti**. Proveďte změny a klikněte na **Akceptovat**.

Odstranit nebo opustit projekt

Místní projekty můžete kdykoli odstranit. Pokud je projekt umístěn v cloudu, můžete je opustit nebo odstranit.

1. Chcete-li odstranit projekt nebo opustit cloudový projekt, vyberte projekt v seznamu a klepněte na  a vyberte **Odstranit**.
2. V zobrazené potvrzovací zprávě vyberte:
 - **Odstraněním z řadiče** odeberete projekt z řadiče, ale zůstanete přiřazení 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 přiřazení.
 - **Odstraněním z řadiče a cloudu** odeberete projekt z řadiče a cloudu.
Tato možnost je k dispozici, pouze pokud jste jediným správcem projektu.
3. Klikněte na **OK**.

TIP – Můžete opustit cloudový projekt, který jste ještě nestahovali do řadiče. Projekty, které jste ještě nestahovali, nelze odstranit, protože v řadiči nejsou žádná data, která by bylo možné odstranit.



Synchronizace dat s cloudem



Informace v tomto tématu zahrnují stahování projektů nebo úloh do správce a nahrávání projektů a úloh do cloudu.

TIP – Postup prvního stažení projektu z cloudu viz [Stažení projektu, stránka 44](#). Pokud chcete nahrát místní projekt do cloudu, viz [Nahrání místního projektu do cloudu, stránka 53](#).



Stav synchronizace projektů a úloh


Tlačítka cloudu vedle názvu projektu nebo úlohy označují, zda došlo ke změnám souborů v kontroleru, které mají být nahrány, nebo ke změnám souborů v cloudu, který se má stáhnout.

 indikuje, že v projektu nebo úloze v cloudu jsou změny, které se mají stáhnout do kontroleru. Klepnutím na  stáhnete všechny změněné soubory v projektu nebo v úloze.

 indikuje, že v projektu nebo úloze na kontroleru jsou změny, které se mají nahrát do cloudu. Klepnutím na  nahrajte všechny změněné soubory v projektu nebo v úloze.

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


 označuje, že v cloudovém projektu nebo úloze došlo ke změnám, které jsou v rozporu s místním projektem nebo úlohou a je třeba provést akci. Klikněte na  a vyberte **Nahrát** nebo **Stáhnout**. Viz [Správa konfliktů mezi soubory, stránka 49](#).

 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 k projektu přiřazeni, ale nemůžete jej otevřít, protože jste nebyli přiřazeni k odběru aplikace Connect Business pro Trimble Access. Uživatelé bez předplatného Trimble Access pro Connect Business mohou pracovat pouze s jedním projektem. Chcete-li požádat o předplatné, obraťte se na správce projektu.

TIP – Pokud změníte stav úlohy, která je uložená v cloudu, na **Probíhá** nebo **Měření v terénu dokončeno**, změny v úloze se automaticky nahrávají do cloudu. Soubory úloh synchronizované do cloudu jsou zobrazeny v Trimble Sync Manager.

Stav synchronizace souborů

Chcete-li spravovat nahrávání nebo stahování jednotlivých souborů nebo řešit konflikty souborů, vyberte projekt nebo úlohu a klepněte na  a vyberte **Stáhnout** nebo **Nahrát**.


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, stránka 49](#).

 označuje, že konflikt souboru byl vyřešen (protože jste se rozhodli soubor přepsat nebo zachovat místní soubor). Viz [Správa konfliktů mezi soubory, stránka 49](#).



Výběr synchronizace pouze některých souborů


V případě potřeby můžete přeskočit stahování nebo nahrávání jednotlivých souborů. To je obzvláště užitečné, pokud máte velké soubory, například velký soubor skenování, který chcete přenést z terénu.

Výběr souborů synchronizovaných s cloudem:

1. Vyberte projekt nebo úlohu a potom klepněte na  a vyberte **Stáhnout** nebo **Nahrát**.
Objeví se obrazovka **Stáhnout** nebo **Nahrát**, zobrazí se název, typ a velikost každého souboru v projektu, který bude synchronizován. U projektů to bude zahrnovat upravené soubory ve všech cloudových úlohách v projektu.
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.
3. Chcete-li synchronizovat vybrané soubory, klepněte na **Stáhnout** nebo **Nahrát**.

Správa konfliktů mezi soubory

Pokud se vedle projektu nebo úlohy objeví , znamená to, že v cloudovém projektu nebo úloze došlo ke změnám, které jsou v rozporu s místním projektem nebo úlohou a je třeba provést akci. 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.


Nastavení synchronizace projektu


Obrazovka **Nastavení synchronizace** projektu se zobrazí při prvním stažení cloudového projektu. Chcete-li kdykoli zobrazit nastavení synchronizace projektu staženého cloudového projektu, vyberte projekt na obrazovce **Projekty** a klepněte na  a vyberte **Nastavení synchronizace**.

Karta Stažení projektu


Stažení projektu  karta zobrazuje soubory a složky ve složce projektu Trimble Connect, které lze stáhnout pro použití v Trimble Access. Klepnutím vyberte složky a soubory. Software Trimble Access indikuje, kdy dojde ke změnám ve vybraných souborech a složkách, které je třeba stáhnout do kontroleru.

POZNÁMKA –

- Ikona Trimble Sync Manager  se zobrazí vedle souborů nahraných do Trimble Connect pomocí Trimble Sync Manager. Tyto soubory jsou již vybrány a nelze je zrušit.
- U projektů Trimble Access Vedení se složka **Tally** a soubory nezobrazí.
- Systémové soubory jsou automaticky přesunuty ze složky projektu do složky **Systémové soubory** při stažení do kontroleru.

Chcete-li aktualizovat soubory a složky zobrazené ve složce projektu Trimble Connect, klikněte na .


Karta Nastavení

Chcete-li při nahrávání dat zahrnout soubory projektu spojené s úlohami, vyberte **Nastavení**  a zaškrtněte políčko **Nahrát propojené soubory projektu a data polí a exporty**. Chcete-li nahrát pouze data polí a data exportovaná z úloh, zrušte zaškrtnutí políčka .

Správa členů týmu

Pokud chcete spravovat, kdo je přiřazený ke cloudovému projektu, vyberte projekt na obrazovce

Projekty a pak klikněte na  a vyberte **Nastavení synch.** a poté 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
- přidání nebo odebrání šablon stylů sestav do projektu
- 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 **Rolí** 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**.

Přiřazení úlohy někomu

Chcete-li někomu přiřadit úlohu, musí být úloha umístěna v cloudu a osoba, které ji přiřazujete, musí být členem projektu. Viz [Správa členů projektového týmu, stránka 46](#).

Chcete-li úlohu přiřadit, otevřete úlohu a potom v podokně podrobností úlohy klepněte na . V seznamu **Přiřadit** vyberte člena týmu nebo členy, které chcete k práci přiřadit, a klepněte na **Přijmout**. Nahrajte změny do úlohy do cloudu.

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.*

Omezit viditelnost úlohy

Zaškrtnutí políčko **Omezit viditelnost úlohy** se zobrazí (a lze je změnit pouze v případě, že je přihlášenému uživateli přiřazena role **Správce**).

Nastavení **Omezit viditelnost úlohy** je ve výchozím nastavení **zakázáno**. To znamená, že kdokoli přiřazený k projektu může stáhnout a zobrazit úlohy v projektu, ale může na nich pracovat pouze v případě, že jsou k nim přiřazeny.


Pokud je povolena možnost **Omezit viditelnost úlohy**, uživatelé s rolí **Uživatel** nevidí úlohy, které jim nejsou přiřazeny.



UPOZORNĚNÍ – Protože Trimble Access zabraňuje uživatelům pracovat na úlohách, které jim nejsou přiřazeny, vždy se ujistěte, že jsou uživatelé přiřazeni k úlohám, na kterých potřebují pracovat. Pokud uživatel Trimble Access nemůže úlohu zobrazit nebo nemůže provést změny úlohy, která je jen pro čtení, přiřadte ji k této úloze. Nepokoušejte se vytvořit upravitelnou kopii úlohy na kontroleru, například zkopírováním úlohy z jednotky USB nebo stažením z e-mailu. Vytvoření kopie úlohy může způsobit nezamýšlené problémy při pokusu o nahrání dat do cloudu, jako jsou duplicitní úlohy nebo ztracená data.



Úlohy vždy zůstanou viditelné pro správce projektu, osobu, která úlohu vytvořila, a uživatele, kteří jsou k úloze přiřazeni, bez ohledu na to, zda je povoleno nebo zakázáno nastavení **Omezit viditelnost úlohy**.

Vytvoření lokálního projektu

1. Klikněte na  a vyberte **Projekt**. Zobrazí se obrazovka **Projekty**.
2. Ťukněte na **New**.
3. Zadejte **Název** projektu.
4. V případě potřeby zadejte podrobnosti o **Popisu**, **Odkazu**, a **Umístění**.

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

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

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


6. Klikněte na **Vytvořit**.


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

TIP – V případě potřeby můžete do cloudu nahrát projekty, které jste vytvořili místně na kontroleru. Viz [Nahrání místního projektu do cloudu, stránka 53](#).

Nahrání místního projektu do cloudu

Projekty a úlohy, které se nacházejí v cloudu, lze snadno sdílet s ostatními členy týmu nebo spravovat z kanceláře pomocí Trimble Sync Manager.

Aby bylo možné nahrát projekt do cloudu, musí být kontroler [připojen k internetu](#) a musíte být [přihlášení pomocí svého Trimble ID](#). Pokud nemáte Trimble ID, můžete si ho vytvořit na obrazovce **Přihlásit se**. Chcete-li zobrazit obrazovku **Přihlásit se**, klikněte na ikonu  **Přihlásit se** v záhlaví obrazovky **Projekty**.

1. Vyberte projekt na obrazovce **Projekty** a potom klikněte na  a vyberte **Nahrát**.


Zobrazí se dialogové okno **Vytvořit cloudový projekt**.


2. Vyberte umístění souborového serveru Trimble Connect, kde bude projekt umístěn. Výběr souborového serveru pro oblast, která je nejbližší vaší poloze poskytuje lepší výkon při stahování nebo nahrávání dat.

3. Klepněte na **Ano**.

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

4. Klikněte na **Akceptovat**.

Na obrazovce **Projekty** se zobrazuje ikona cloudu vedle projektu , což znamená, že projekt v cloudu je stejný jako projekt na kontroleru.

5. Chcete-li nahrát jakékoli úlohy v projektu do cloudu, vyberte úlohu na obrazovce **Úlohy** a potom klepněte na  a vyberte **Nahrát**.

Jakmile je úloha nahrána, lze ji zobrazit a spravovat v Trimble Sync Manager. Cloudové projekty můžete také sdílet s ostatními členy týmu z Trimble Access. Viz [Správa členů týmu, stránka 50](#).

POZNÁMKA – Pokud úlohy v místním projektu používají soubor knihovny kódu funkce, bude nutné do projektu nahrát soubor knihovny kódu funkce v aplikaci *Správce synchronizace Trimble*. Více informací viz [Nápověď Trimble Sync Manager](#).

Datové složky

Všechna data používaná softwarem Trimble Access se musí uložit do příslušného adresáře ve složce **Trimble Data**.

Umístění složky závisí na operačním systému kontroleru:

- Na zařízení Windows: C:\ProgramData\Trimble\Trimble Access\Trimble Data
- Na zařízení 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 – Chcete-li přiřadit složku **Trimble Data** do seznamu **Oblíbené** v Windows Explorer, vyberte **Průzkumník souborů** z nabídky **Data úlohy** v Trimble Access. V Windows Explorer, přejděte nahoru na seznam **Oblíbené** v horní části levého podokna. Klikněte pravým tlačítkem na **Oblíbené** a 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 mapy, návrhy tras nebo soubory řídicích bodů.

Do složky se ukládají následující soubory **<project>**.

Typ souboru	Přípona souboru
Soubory Job	.job
Soubory JobXML	.jxl
Comma Delimited (oddělený čárkou) (CSV) soubory	.csv
Comma Delimited (oddělený čárkou) (TXT) soubory	.txt
Soubory digitálního modelu terénu	.dtm
Triangulated Terrain Model soubory	.ttm
Soubory IFC (Industry Foundation Classes)	.ifc
TrimBIM (Trimble BIM soubory)	.trb
DXF (Drawing Exchange Format)	.dxf
ESRI Shape soubory	.shp
Georeferencované obrazové soubory	.tif, .bmp, .jpg, .png

Typ souboru	Přípona souboru
Soubory trasy RXL nebo vytyčení trasy	.rxl
LandXML soubory	.xml
Soubory GENIO trasy	.crd .inp .mos
12d Model soubory (pouze Trasy)	.12da
Soubory Surpac	Řetězec
Soubory tunelů	.txl

POZNÁMKA –

- Když vytvoříte soubor RXL v Trimble Access, soubor RXL je uložen ve stejné složce jako aktuální úloha. Dříve byl vždy uložen ve složce projektu.
- Všechny .xml soubory kromě GNSScontacts.xml jsou uloženy ve složce <project>. GNSScontacts.xml musí být uloženy do složky **System Files**.
- Pro zobrazení na mapě v Trimble Access musí mít georeferenční obrazové soubory přiřazený soubor ve světě se stejným názvem. Podporované přípony souborů pro soubory ve světě zahrnují .wld, .tifw, .bpw, .jgw a .pgw. Soubory GeoTIFF nevyžadují soubor ve světě.
- Soubory JPG musí být v 24bitové barvě; čistě šedé soubory JPG nejsou podporovány.

Htm zprávy (.htm) a soubory oddělené čárkami (.csv), kterou jsou vytvořeny při exportu dat pomocí funkce **Export** na obrazovce **Úlohy** jsou také uloženy ve složce <project>.

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 souborů úlohy, stránka 66](#).

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.

Do složky se ukládají následující soubory <název jobu> Files.

Typ souboru	Přípona souboru	Podsložka
GNSS data	.t01, .t02, .t04	
Snímky	.jpg	
Skenování řady VX nebo S	.tsf	
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 totální stanice, 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 totální stanice.

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	.pjt

Typ souboru	Přípona souboru
Soubory rov.dottransformace	.sgf
UK National Grid soubory	.pgf
Soubory vysílané RTCM transformace	.rtd
Soubory antény	.dat
Soubor profilů vytáčení	.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

Soubory webové mapové služby (.wms) se vytvoří při přidání WMS na obrazovce **Nová webová služba**. Mohou být kopírovány mezi projekty a kontrolery.

Při načítání souborů IFC do Trimble Access se ve složce **Systémové soubory** zobrazí složka **Cache**. Mezipaměť souborů IFC v kontroleru umožňuje rychlejší načítání souborů IFC.

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 jazyky, 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:

- Na zařízení Windows: C:\Program Files\Trimble\Měření\Languages\- Na zařízení Android: <Device name>\Trimble Data\Languages\

Přenos souboru

Trimble Access podporuje následující metody přenosu souborů mezi kontrolerem a kancelářským počítačem nebo sítí nebo mezi kontrolery.

Všechna data používaná softwarem Trimble Access se musí uložit do příslušného adresáře ve složce **Trimble Data**. Viz [Datové složky](#).

Práce s daty cloudu

Stahování dat z a přenášení dat do cloudu je nejjednodušší způsob přenosu dat do zařízení a ze zařízení. Pokud jste přihlášení k Trimble Connect, projekty a úlohy, které jsou umístěny v Trimble Connect cloudu platformy pro spolupráci, a které vám byly přiřazeny, se automaticky objeví na obrazovce **Projekty a Úlohy** softwaru Trimble Access. Ke stažení projektů a úloh do kontroleru použijte software Trimble Access a poté nahrajte změny do cloudu. Viz [Projekty a úlohy, stránka 41](#).

POZNÁMKA – Chcete-li se přihlásit do Trimble Connect, musíte mít *nakonfigurováno připojení k internetu*.

Kopírování 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 přenášíte soubory úlohy, můžete použít funkci úlohy **Kopírovat** v Trimble Access pro přesun úlohy mezi kontrolerem a složkou na síti. Viz [Kopírování souborů úlohy, stránka 66](#). Pokud přenášíte soubory projektu, použijte **File Explorer** pro kopírování souborů do a z kontroleru. Chcete-li otevřít **File Explorer** ze softwaru Trimble Access, klikněte na ☰ a vyberte **Data úlohy / File Explorer**.

Použití USB disku k přenosu souborů

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.

Pokud přenášíte soubory úlohy, můžete použít funkci úlohy **Kopírovat** v Trimble Access pro přesun úlohy mezi USB diskem a složkou projektu. Viz [Kopírování souborů úlohy, stránka 66](#).

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**.



POZNÁMKA – Když vložíte jednotku USB do kontroleru TCU5, může trvat až 30 sekund, než se jednotka USB zobrazí v seznamu umístění úložiště.

Přenos souborů pomocí kabelu USB (pouze kontroler Android)

Pokud je kontroler se zařízením Android, můžete přenášet soubory mezi kontrolerem a počítačem 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** neobjeví podle očekávání v **File Explorer**, restartujte zařízení Android.

Změna systémových souborů před sdílením

Můžete upravovat některé soubory ve složce **C:\ProgramData\Trimble\Trimble Data\System Files** v textovém editoru pro splnění vašich požadavků a poté zkopírujte tyto soubory do ostatních řídicích jednotek.

POZNÁMKA – Trimble doporučuje uložení upravených souborů systému s vlastním názvem. Pokud ponecháte původní název, budou soubory při upgradu kontroleru nahrazeny a vlastní změny budou ztraceny.

Nastavení vlastností výchozí úlohy

S cílem zjednodušit proces vytváření úloh a vytvoření úlohy a konfigurace vlastností úlohy, kterou chcete znovu použít a poté uložit úlohu jako šablonu.

Chcete-li nastavit výchozí hodnoty pro pole **Reference**, **Popis**, **Operátor** nebo **Poznámky**, nebo nastavit tato pole jako „povinná“, aby se do těchto polí musely zadat hodnoty, které se upraví soubor **JobDetails.scprf** ve složce **C:\ProgramData\Trimble\Trimble Data\System Files**. Nastavení v souboru **JobDetails.scprf** se načtou pokaždé, když se aplikace Trimble Access spustí. Pro více informací o editování souboru viz poznámky na **JobDetails.scprf**.

Chcete-li upravit seznam použitých popisů, upravte soubor **descriptions.xml** ve složce **C:\ProgramData\Trimble\Trimble Data\System Files**. Soubor **descriptions.xml** je vytvořen po zadání popisu pro body. Historie je u každého políčka popisu jedinečná.

Sdílení skupiny kódů

Chcete-li sdílet skupiny kódů mezi kontrolery, vytvořte skupiny kódů v jednom kontroleru pomocí obrazovky **Měření kódů**. Skupiny kódů a kódy v rámci skupiny, jsou uchovávány v souboru Databáze měření kódů (MCD) ve složce **C:\ProgramData\Trimble\Trimble Data\System Files**.

Pokud nepoužíváte knihovnu funkcí, software vytvoří soubor **Default.mcd** a tento soubor se použije vždy, když úloha nemá přiřazenou knihovnu funkcí. Jakmile ho nastavíte, můžete soubor **Default.mcd** zkopírovat do jiných kontrolerů.

Pokud používáte knihovnu funkcí, soubor MCD je vázán na danou knihovnu funkcí a má odpovídající název. Můžete soubor MCD zkopírovat do jiných kontrolerů, ale pokud ho chcete použít v softwaru, na kontroleru musí být také příslušná knihovna funkcí a musí být přiřazena k úloze.

Konfigurace měřického stylu:

Chcete-li zabránit, aby se měřický styl upravoval v poli, použijte File Explorer pro navigaci do složky **C:\ProgramData\Trimble\Trimble Data\System Files**. Klikněte pravým tlačítkem myši na požadovaný soubor měřického stylu a vyberte **Vlastnosti**. Na kartě **Obecné** vyberte **Pouze na čtení** a klikněte na **OK**.

V Trimble Access, symbol zámku nalevo od názvu stylu označuje, že tento styl nelze upravit.

POZNÁMKA – Uzamčený styl bude aktualizován dle provedených změn při auto připojování k přístroji.

Přizpůsobení databáze souřadnicového systému

Chcete-li přizpůsobit databázi souřadnicového systému použitou softwarem Trimble Access, musíte při úpravách databáze souřadnicových systémů (CSD) 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.

Pro více informací viz [Přizpůsobení databáze souřadnicového systému, stránka 93](#).

Chcete-li upravit seznam kontaktů GNSS

Profily můžete vytvářet a editovat úpravou souboru **GNSSContacts.xml**, který je uložen ve složce **C:\ProgramData\Trimble\Trimble Data\System Files**.

Soubor **ServiceProviders.xml** můžete také upravit, aby bylo jednodušší vybrat správného poskytovatele služeb při konfiguraci síťového připojení pomocí mobilního telefonu nebo připojení k internetu. Soubor **ServiceProviders.xml** se objeví, když kliknete na ► v poli **APN** obrazovky **Připojení k síti** a vyberte možnost **Vybrat název přístupového bodu**.

Chcete-li upravit seznam antén


Software Trimble Access obsahuje soubor **Antenna.ini**, který obsahuje seznam antén, ze kterých si můžete při vytváření měřického stylu vybírat. Tento seznam nemůžete v softwaru Trimble Access editovat. Chcete-li seznam zkrátit nebo přidat nový typ antény, upravte soubor **Antenna.ini** ve složce **C:\Program Files (x86)\Common Files\Trimble\Config**.

POZNÁMKA – Když přenášíte *Antenna.ini*, soubor přepíše všechny stávající soubory stejného jména. Informace v souboru jsou také přednostně použity před informacemi zabudovanými v softwaru Trimble Access.

Úprava obsahu nebo formátu zobrazení nebo přehledů delta

Obsah a formát zobrazení delta, která se zobrazuje během vytyčování nebo při měření bodu vzhledem k ose 3D, je kontrolována šablonami XSLT. Šablony XSLT se také používají ke kontrole výstupu a formátu hlášení generovaných během exportu nebo k vytváření vlastních formátů importovaných souborů. Můžete upravovat stávající šablony nebo vytvářet nové formáty v kanceláři a pak je zkopírovat do složky **C:\ProgramData\Trimble\Trimble Data\System Files** v kontroleru. Další informace o úpravách šablon, viz [Vlastní formáty pro import a export, stránka 77](#).

Správa úloh

Obrazovka **Úlohy** se objeví pokaždé, když otevřete projekt nebo vytvoříte lokální projekt. Chcete-li zobrazit obrazovku **Úlohy** kdykoliv, klikněte na  a vyberte **Úloha**.

Na obrazovce **Úlohy** jsou úlohy a složky v aktuální složce. Pokud v projektu nejsou žádné úlohy, můžete je vytvořit v Trimble Access.

Kliknutím na úlohu ji vyberete. Panel Podrobnosti o práci zobrazuje informace o úloze, včetně popisu, stavu a propojených souborů.

TIP – Chcete-li zobrazit podrobnosti úlohy v režimu na výšku, klepněte na  a vyberte **Detaily**.

Pokud jste přihlášení pomocí svého Trimble ID, úlohy a složky, které jsou přiřadění vám, ale dosud nebyly staženy z Trimble Connect, jsou zobrazeny v šedém textu.


POZNÁMKA – Chcete-li stahovat nebo nahrát úlohy a data úlohy, musíte být [přihlášení použitím svého Trimble ID](#). Pokud nejste přihlášení, je ikona **Přihlásit se**  v záhlaví šedá . Klepnutím na ikonu **Přihlásit se**  se přihlásíte.

Tato verze Trimble Access umí otvírat úlohy z verze 2017.00 a novější, když běží na zařízení Windows, a z verze 2019.00 a novější, když běží na zařízení Android. Pokud otevřete úlohu z obrazovky **Úlohy**, software Trimble Access automaticky převede úlohu na aktuální verzi softwaru. Další informace o vkládání úloh do kontroleru naleznete v části [Přenos souboru](#).

Stažení úlohy

Stažení úlohy z cloudu:

1. Pokud projekt obsahuje složky, klepnutím na složku zobrazíte úlohy ve složce. Složku otevřete dvojitým klepnutím.

TIP – Klepněte na  a přejděte na úroveň složky. Chcete-li zobrazit strukturu složek, klepněte na pole cesty ke složce nad seznamem úloh.

2. Vyberte úlohu a klepněte na **Stáhnout**. Úlohy a složky, které dosud nebyly staženy do kontroleru, jsou v seznamu **Úlohy** šedé.


Obrazovka **Stáhnout** zobrazí název, typ a velikost každé úlohy v projektu, který bude stažen. Při prvním stažení úlohy Trimble doporučuje stáhnout všechny soubory. Chcete-li spravovat stahování jednotlivých souborů nebo řešit konflikty mezi soubory, přečtěte si téma [Synchronizace dat s cloudem, stránka 47](#).

3. Pro stažení dat do kontroleru klikněte na **Stáhnout**.

Otevření úlohy

Kliknutím na úlohu ji vyberete a pak klikněte na **Otevřít**.

Pokud job, který otvíráte, nemá definovanou výšku projektu, objev se displej **Výška projektu**. Vložte výšku projektu, nebo klikněte na **Tady** pro určení výšky pomocí GNSS. Pokud není možné určit pozici pomocí GNSS, tlačítko **Tady** není aktivní.


Po otevření úlohy se objeví mapa. Pokud se neobjeví na mapě žádné údaje nebo se nezobrazí údaje, které jste očekávali, klikněte  v panelu nástrojů na mapě na **Správce vrstev**. Viz [Správce vrstev, stránka 118](#).

Vytváření úlohy

Chcete-li vytvořit novou lokální úlohu, klikněte na **Nový**. Viz [Vytváření lokální úlohy, stránka 64](#).

Vyhledání úlohy v seznamu

Chcete-li obnovit seznam úloh, klikněte na .

TIP – Obrazovka projektů 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 Explorera pro kopírování úlohy do složky **Projekty**.

Úlohy zobrazené na obrazovce **Úlohy** jsou automaticky filtrovány tak, aby ve výchozím nastavení byly přiřazeny pouze úlohy v cloudu (**Cloud: Přiřazeno ke mně**) nebo byly vytvořeny vámi (**Cloud: Vytvořené mnou**) a všechny místní úlohy (**kontroler**) jsou zobrazeny.



UPOZORNĚNÍ – Pokud úlohu nevidíte nebo ji můžete stáhnout pouze jako úlohu jen pro čtení, není vám úloha pravděpodobně přiřazena. V takovém případě požádejte správce projektu, aby vám úlohu přiřadil. Nepokoušejte se vytvořit upravitelnou kopii úlohy na kontroleru, například zkopírováním úlohy z jednotky USB nebo stažením z e-mailu. Vytvoření kopie úlohy může způsobit nezamýšlené problémy při pokusu o nahrání dat do cloudu, jako jsou duplicitní úlohy nebo ztracená data.

Chcete-li skrýt dokončené úlohy z obrazovky **Úlohy**, klikněte na **▼** na seznamem úloh a vyberte **Stav: Dokončeno** tak, aby vedle něho nebyla žádná značka. Příště změňte stav úlohy na **Dokončeno**, také zmizí ze seznamu úloh.

Chcete-li vyhledat část názvu úlohy, zadejte text, který chcete vyhledat, do pole **Filtr úlohy**. Zobrazí se názvy úlohy, které obsahují zadaná písmena.

Úprava úlohy

Chcete-li změnit stav úlohy, kliknutím na úlohu ji vyberte a na panelu podrobností vyberte ze seznamu nový **stav**. Stav úlohy může být **Nový**, **Probíhá** nebo **Měření v terénu dokončeno**.

Chcete-li upravit vlastnosti úlohy, klikněte na **Vlastnosti**. Proveďte změny a klikněte na **Akceptovat**. Viz [Vlastnosti úlohy, stránka 79](#).

Chcete-li odstranit úlohu a všechny přidružené datové soubory z ovladače, klepněte na **☰** a vyberte **Smazat**. Kliknutím na **Ano** volbu potvrdíte.

TIP – Soubory ve složce projektu nejsou při mazání úlohy ovlivněny. Pokud je úloha uložena v Trimble Connect, úloha se odstraní pouze z kontroleru. Nic není odstraněno z Trimble Connect. Nemůžete odstranit úlohy, které jste dosud nestáhli.

Přiřazení úlohy někomu

Chcete-li někomu přiřadit úlohu, musí být úloha umístěna v cloudu a osoba, které ji přiřazujete, musí být členem projektu. Viz [Správa členů projektového týmu, stránka 46](#).

Chcete-li úlohu přiřadit, otevřete úlohu a potom v podokně podrobností úlohy klepněte na **+**. V seznamu **Přiřadit** vyberte člena týmu nebo členy, které chcete k práci přiřadit, a klepněte na **Přijmout**. Nahrajte změny do úlohy do cloudu.

Nahrání dat do cloudu

Když změníte stav úlohy na **Probíhající** nebo **Měření v terénu dokončeno**, změny úlohy se automaticky nahrají do cloudu, včetně nových úloh, které jste vytvořili místně na kontroleru pro projekty, které sídlí v Trimble Connect.

Chcete-li kdykoli načíst změny do úlohy, vyberte úlohu na obrazovce **Úlohy** a pak klikněte na **☰** a vyberte **Nahrát**. Obrazovka **Upload** zobrazí název, typ a velikost každého souboru v úloze, který bude nahrán. Pro nahrání dat do cloudu klikněte na **Upload**. Chcete-li spravovat nahrávání jednotlivých souborů nebo řešit konflikty mezi soubory, přečtěte si téma [Synchronizace dat s cloudem, stránka 47](#).

Pro nahrání změny do **všech** úloh v **projektu**, například na konci každého dne, vyberte projekt na obrazovce **Projekty** a potom klepněte na **☰** a vyberte **Nahrát**.


TIP – Pokud v nabídce **Podrobnosti** neexistují možnosti **Upload** nebo **Download**, úloha se nachází v místním projektu a data nelze nahrát do cloudu.

POZNÁMKA – Projekty vytvořené přímo v Trimble Connect, nikoli pomocí Trimble Access nebo Trimble Sync Manager musí být otevřeny uživatelem s rolí **Správce**, než budou moci členové týmu, kteří mají **rolí uživatele**, nahrávat nové úlohy do cloudu.

Vytváření lokální úlohy

Pokud budete vytvářet nový projekt, automaticky se zobrazí obrazovka **Nová úloha**.

Chcete-li vytvořit novou úlohu v existujícím projektu, otevřete projekt na obrazovce **Projekty** a zobrazí se obrazovka **Úlohy**. Ťkněte na **New**. Zobrazí se obrazovka **Nová úloha**.

TIP – Chcete-li vytvořit složku ve složce projektu pro novou úlohu, klikněte na  na obrazovce **Úlohy** nebo na obrazovce **Nová úloha**. Zadejte **Název složky** a klikněte na **Vytvořit**. Cesta ke složce je zobrazena v horní části obrazovky **Nová úloha**.


Na obrazovce **Nová úloha**:

1. Chcete-li vytvořit úlohu ze šablony nebo poslední použité úlohy:
 - a. Vyberte možnost **Vytvořit ze šablony**.
 - b. Do dialogu **Nová úloha** zadejte název jobu.
 - c. V poli **Šablona** vyberte:
 - **Výchozí** pro vytvoření úlohy z výchozí šablony dodané ze softwarem.
 - **<Název šablony>** pokud jste vytvořili šablonu úlohy. Viz [Šablony úlohy, stránka 65](#).
 - **Poslední použitá úloha**.

Všechny úlohy z vybrané šablony nebo úlohy se do úlohy zkopírují.

Tlačítko vedle každého pole vlastností ukazuje souhrn aktuálních vlastností.

2. Chcete-li vytvořit úlohu ze souboru JobXML nebo DC:
 - a. Vyberte možnost **Vytvořit ze souboru JobXML nebo DC**.
 - b. Do dialogu **Nová úloha** zadejte název jobu.
 - c. Vyberte **Formát souboru**.


TIP – Pokud si nejste formátem souboru jisti, vyberte libovolný formát a software jej zkontroluje při importu souboru.
 - d. V poli **Ze souboru** vyberte soubor. Klikněte na  pro navigaci do složky.
 - e. Klikněte na **Akceptovat**.
 - f. Klikněte na **OK**.

3. Chcete-li definovat nebo změnit vlastnosti úlohy, klikněte na příslušné tlačítko. Klikněte:

- **Souř. sys.** pro výběr souřadnicových systémů pro danou úlohu. Viz [Souřadnicový systém, stránka 80](#).
- **Jednotky** pro výběr jednotek a formátů pro číselné hodnoty. Viz [Jednotky, stránka 96](#).
- **Správce vrstev** propojit soubory bodů a soubory map s úlohou. Viz [Správce vrstev, stránka 118](#)
- **Knihovna prvků** pro asociaci knihovny prvků s úlohou. Viz [Knihovna prvků, stránka 100](#).
- **Nastavení Cogo** pro nastavení geometrie souřadnic pro úlohu. Viz [Nastavení Cogo, stránka 104](#).
- **Další nastavení** pro další nastavení pro úlohu. Viz [Další nastavení, stránka 111](#).
- Tlačítko **Mediální soubor** pro připojení mediálních souborů k úloze nebo k bodům v úloze. Viz [Media soubory, stránka 113](#).
- 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.


4. Klikněte na **Akceptovat**.

TIP – Pokud jste vytvořili úlohy místně na kontroleru a projekt, ve kterém jsou umístěny v cloudu, můžete úlohy kdykoli nahrát do cloudu. Pro provedení vyberte úlohu na obrazovce **Úlohy** a potom klikněte na  a vyberte **Nahrát**. Obrazovka **Upload** zobrazí název, typ a velikost každého souboru v úloze, který bude nahrán. Pro nahrání dat do cloudu klikněte na **Upload**.

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 **OK**.
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:
 - **Souř. sys.** pro výběr souřadnicových systémů pro danou úlohu. Viz [Souřadnicový systém, stránka 80](#).
 - **Jednotky** pro výběr jednotek a formátů pro číselné hodnoty. Viz [Jednotky, stránka 96](#).
 - **Správce vrstev** propojit soubory bodů a soubory map s úlohou. Viz [Správce vrstev, stránka 118](#)
 - **Knihovna prvků** pro asociaci knihovny prvků s úlohou. Viz [Knihovna prvků, stránka 100](#).
 - **Nastavení Cogo** pro nastavení geometrie souřadnic pro úlohu. Viz [Nastavení Cogo, stránka 104](#).
 - **Další nastavení** pro další nastavení pro úlohu. Viz [Další nastavení, stránka 111](#).
 - Tlačítko **Mediální soubor** pro připojení mediálních souborů k úloze nebo k bodům v úloze. Viz [Media soubory, stránka 113](#).
 - 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.

Kopírování souborů úlohy

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.

Úlohy můžete kopírovat z verze 2017.00 a novější, když běží na zařízení Windows , a z verze 2019.00 a novější, když běží na zařízení Android. Pokud otevřete úlohu z obrazovky **Úlohy**, software Trimble Access automaticky převede úlohu 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
- Kalibrace a pevné bod
- 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. Vyhledejte a vyberte **úlohu, kterou chcete zkopírovat**.
3. Pro kopírování úlohy klikněte na  pro výběr **Cílové složky**.


Můžete vybrat složku na jakékoli dostupné jednotce, jako je síťová jednotka nebo jednotka USB. U kontrolerů Android by měly být jednotky USB formátovány do formátu 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]**. 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 detekace 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 spojené s úlohou, vyberte vhodný zaškrtačací rámeček (rámečky).
7. Klikněte na **Akceptovat**.

Kopírování úlohy do aktuální složky

Pomocí těchto kroků zkopírujete úlohu ze složky do aktuální složky.

1. Na obrazovce **Kopírovat** vyberte **Zkopírovat soubory úloh z**.
2. Klikněte na  pro vybrání **Zkopírovat úlohu**.

Úloha může být ve složce na jakékoli dostupné jednotce, jako je síťová jednotka nebo jednotka USB. U kontrolerů Android by měly být jednotky USB formátovány do formátu FAT32.


Pokud je kontroler zařízení Android, může se zobrazit výzva k udělení Trimble Access oprávnění k použití jednotky 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]**. Jednotka USB se nyní zobrazí na obrazovce Trimble Access **Výběr složky**. Pokud se dialogové okno oprávnění o detekci

jednotky USB neobjeví, nebo pokud jste dialogové okno odmítli, klikněte na programovatelnou klávesu **Vybrat jednotku USB**, jakmile je zařízení USB připojeno.

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 spojené s úlohou, vyberte vhodný zaškrtačací 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 umístění, kam budou data přesunuta.
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**.

Import dat do úlohy


1. Klikněte na  a vyberte **Úkol**.
2. Na obrazovce **Úlohy** vyberte úlohu, do které 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 [Vytváření lokální úlohy, stránka 64](#).

5. Klepnutím na  přejdete na soubor, který chcete importovat.

Můžete vybrat soubor na jakékoli dostupné jednotce, jako je síťová jednotka nebo jednotka USB. U kontrolerů Android by měly být jednotky USB formátovány do formátu 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]**. 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 detekace 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 zaškrťovací 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.
 - b. Pokud soubor obsahuje nulové výšky, zadejte hodnotu **Nulová výška**.
 - c. 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 zaškrťovací 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, stránka 269](#).
- Chcete-li zobrazit existující transformace, vyberte **Výběr transformace**. Vyberte zobrazení transformace ze seznamu. Klikněte na **Akceptovat**.

11. Klikněte na **Akceptovat**.

12. Klikněte na **OK**.

Export dat z úlohy

1. Klikněte na  a vyberte **Úkol**.
2. Na obrazovce **Úlohy** vyberte úlohu, do které chcete data importovat.
3. Klikněte na **Export**. Objeví se obrazovka **Export**.
4. V poli **Formát souboru** vyberte typ vytvářeného souboru.

Vy výchozím nastavení pole **Název souboru** zobrazuje název aktuální úlohy a přípona souboru je přípona souboru pro vybraný typ souboru.

***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.*

5. V případě potřeby název souboru upravte.

Ve výchozím nastavení bude soubor exportován do složky, ve které je uložena aktuální úloha.


6. Chcete-li soubor exportovat do jiné složky, klepnutím na  ji vyhledejte a vyberte:

- Pokud vytvoříte nebo vyberete složku v aktuální složce úlohy, vytvoří software pro následné exporty z libovolné úlohy složku tohoto názvu v aktuální složce úlohy v době exportu. Chcete-li toto chování změnit, vyberte jinou složku.

- Pokud vyberete složku, která je mimo strukturu složek projektu Trimble Access, například síťovou jednotku nebo jednotku USB, bude software pokračovat v exportu souborů do této složky, dokud nevyberete jinou složku.

U kontrolerů Android by měly být jednotky USB formátovány do formátu 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]**. 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 detekace jednotky USB může trvat až 30 sekund.

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.

7. Pokud je zvolený formát souboru:

- **Oddělený čárkami (*.CSV, *.TXT)**, vyberte pole pro každou hodnotu. Pokud kliknete na **Přijmout**, budete moci vybrat body, které chcete exportovat. Viz [Výběr bodů](#).
- **DXF**, vyberte **formát souboru DXF** a typy položek, které se mají exportovat.

Pokud má bod přiřazený kód, budou všechny atributy přidány do bodu vloženého do souboru DXF.

Pokud je použita knihovna (*.fxl) vytvořená v softwaru Trimble Business Center používaný Feature Definition Manager, budou v DXF soubory použity v nedefinované FXL.

- **ESRI Shapefiles**, nastavte **Souřadnice** pro **Grid** (souřadnice X/souřadnice Y/výšku) nebo **Šířku/délku souřadnic** (zeměpisná šířka/zeměpisná délka/výška).
- **Grid lokálních souřadnic**, vyberte, zda mají být zadány původní zadané grid (lokální) souřadnice nebo vypočítané zobrazené grid (lokální) souřadnice.

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. Proveďte se to v **Prozkoumat job**, vyberte bod a jděte do **Volby**, nastavte **Formát souřadnic** na **Grid (lokální)** a poté zvolte **Zobrazení transformace pro grid**.*

- **Zpráva o vytyčení**, uveďte přípustné tolerance vytyčení v polích **Horizontální tolerance vytyčení** a **Vertikální tolerance vytyčení**. Ve vygenerované zprávě se barevně objeví jakákoliv delta vytyčování větší než definovaná tolerance.
 - **Kontrola povrchu zpráva**, zadejte **Popis zprávy**, která se zobrazí v horní části zprávy.
***POZNÁMKA** – Kontrola povrchu zpráva je k dispozici pouze jako soubor PDF.*
 - **Zpráva o měření**, vyberte, zda chcete vygenerovat podrobnou zprávu a formát pro hlášení delta GNSS.
 - **Zpráva polygonu**, specifikujte mez polygonu delty. Ve vygenerované zprávě jsou zvýrazněny hodnoty, které tento limit překračují.
 - **JobXML**, vyberte příslušné číslo verze.
 - **Utility Survey DXF**, nakonfigurujte možnosti pro vytváření linií a generování textu.
8. Pro automatické prohlížení souborů po jejich vytvoření zaškrtněte **Prohlížet vytvořené soubory**.
 9. Pokud jste vybrali čárku oddělenou (*. CSV, *. TXT), zobrazí se obrazovka **Vybrat body**. Zvolte metodu výběru bodů a pak je vyberte. Viz [Výběr bodů](#).
 10. Klikněte na **Akceptovat**.

Import a export formátů souborů

Předdefinovaný import a export formátů souborů je definován pomocí souborů definic šablony XSLT (*.xsl). Obvykle se nacházejí ve složce **Trimble Data\System Files**.

Předdefinované styly definice jsou poskytovány v angličtině. Přeložené soubory šablon jsou normálně uloženy v odpovídající složce překladu.

Umístění složky závisí na operačním systému kontroleru:

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

Data můžete importovat a exportovat pomocí předdefinovaných formátů souborů nebo můžete vytvořit vlastní formáty.

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 [Vytváření lokální úlohy, stránka 64](#).

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 nastavitelná 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.

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 dostupný 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
- Cloud bodů LAS

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 v10.0
- Trimble DC v10.7
- Utility měření DXF
- Zpráva o výpočtu objemu

Soubory CSV nebo TXT oddělené čárkou

Pokud je vybrána možnost oddělení čárkou (*.CSV, *.TXT), můžete vybrat body pro export a určit 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.

Pokud kliknete na **Přijmout**, budete moci vybrat body, které chcete exportovat. Viz [Výběr bodů](#).

Další předdefinované formáty k dispozici ke stažení

K dispozici jsou následující předdefinované formáty:

- CMM souřadnice
- CMM výšky
- KOF
- SDMS

Pro stažení těchto formátů přejděte do [Trimble Access Downloads page](#) a klikněte na **Style Sheets / General Survey Style Sheets** a pak klikněte na příslušný odkaz a stáhněte soubor zip. Zkopírujte obsah do složky C:\ProgramData\Trimble\Trimble Data\System Files v kontroleru.

Pokud jste změřili hloubku pomocí echolokátoru, můžete si také stáhnout následující vlastní formáty zpráv pro generování zpráv 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 pro import a export

Můžete upravovat předdefinované formáty, aby splňovaly vaše specifické požadavky nebo je použít jako šablonu pro vytvoření úplně nového uživatelského importního nebo 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 www.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)

Podrobnosti o použití těchto rozšiřujících funkcí v rámci šablon stylů naleznete na webových stránkách exslt.org, které obsahují podrobné informace o funkcích.

POZNÁMKA – Šablony stylů používající tato rozšíření EXSLT lze použít v Trimble Access, ale nebudou úspěšně fungovat v programu File and Report Generator nebo v Správce synchronizace Trimble, protože tyto systémy jsou uloženy pouze 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.

Předdefinované XSLT šablony a nástroj File and Report Generator jsou k dispozici pro stažení. Přejděte do [Trimble Access Downloads page](#), vyberte sekci **Style Sheets** a stáhněte příslušné odkazy na šablony stylů. Předdefinované styly definice jsou poskytovány v angličtině. Upravte tyto soubory dle potřeby do své mateřštiny.

Vlastní proces vytváření šablony stylů

Základní kroky jsou:

1. Načtete Job souboru nebo JobXML soubor ze svého kontroleru.
2. Vytvořte nový formát použitím předdefinovaného XSLT 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.

Oprava úloh

Průvodce **Opravy úlohy** se spustí, když Trimble Access nalezne v souboru úlohy poškození. V kterékoliv fázi můžete pomocníka stornovat nebo se vrátit k předešlému kroku.

Pomocník 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.

Poškození job souborů mohou být způsobena přístrojovým problémem, nesprávným ukončením softwaru nebo neočekávaným selháním baterie vzhledem k vybití baterie. 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.

Vlastnosti úlohy

Vlastnosti úlohy jsou nakonfigurovány při vytvoření úlohy.

Chcete-li kdykoli upravit vlastnosti úlohy:

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Úkol**. Aktuální úloha je již vybrána.
2. Klikněte na **Vlastnosti**.
3. Chcete-li definovat nebo změnit vlastnosti úlohy, klikněte na příslušné tlačítko. Klikněte:
 - **Souř. sys.** pro výběr souřadnicových systémů pro danou úlohu. Viz [Souřadnicový systém, stránka 80](#).
 - **Jednotky** pro výběr jednotek a formátů pro číselné hodnoty. Viz [Jednotky, stránka 96](#).
 - **Správce vrstev** propojit soubory bodů a soubory map s úlohou. Viz [Správce vrstev, stránka 118](#)
 - **Knihovna prvků** pro asociaci knihovny prvků s úlohou. Viz [Knihovna prvků, stránka 100](#).
 - **Nastavení Cogo** pro nastavení geometrie souřadnic pro úlohu. Viz [Nastavení Cogo, stránka 104](#).
 - **Další nastavení** pro další nastavení pro úlohu. Viz [Další nastavení, stránka 111](#).


- Tlačítko **Mediální soubor** pro připojení mediálních souborů k úloze nebo k bodům v úloze. Viz [Media soubory, stránka 113](#).
- 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.

4. Klikněte na **Akceptovat**.

Souřadnicový systém

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 [Přízpůsobení databáze souřadnicového systému, stránka 93](#). Chcete-li vybrat nastavení souřadnicových systémů pro úlohu z databáze souřadnicových systémů:

1. Klikněte na  a vyberte **Úkol**. Aktuální úloha je již vybrána.
2. Klikněte na **Vlastnosti**.
3. Klikněte na **Souř. syst.**
4. Na obrazovce **Výběr souřadnicového systému**, vyberte **Vybrat z knihovny**. Klikněte na **Další**.
5. 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 **Zónu**, 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:** Epoque realizace **Globální referenční datum**.
- **Posunovací model:** Model posunutí použitý k šíření souřadnic RTX mezi ITRF 2014 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**.


6. Pokud bude úloha obsahovat GNSS pozorování a chcete použít model geoid nebo soubor grid nulového bodu, musíte tyto soubory zkopírovat do kontroleru.

- a. Chcete-li vybrat model geoid, povolte přepínač **Použití model geoid**. Vyberte soubor v poli **Model geoid**.
- b. Chcete-li vybrat soubor grid nulového bodu, povolte spínač **Použití grid nulového bodu**. Vyberte soubor v poli **Grid nulového bodu**.

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

7. Vyberte typ **Souřadnic**, které chcete použít. Výchozí nastavení je grid. Chcete-li použít zemské souřadnice, viz [Nastavení ground souřadnicového systému, stránka 91](#).
8. Zadejte **Výšku projektu**. Viz [Výška projektu, stránka 90](#).
9. Ťukněte na **Uložit**.

Alternativně můžete definovat souřadnicový systém pomocí jedné z níže uvedených metod.

 **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 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, stránka 91](#).
 - c. Zadejte **Výšku projektu**. Viz [Výška projektu, stránka 90](#).
 - 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, stránka 86](#) a [Kalibrace na okolní body, stránka 460](#).
 - 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 provádíte 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, stránka 460](#).

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, stránka 94](#).
4. Vyberte typ **Souřadnic**, které chcete použít. Výchozí nastavení je grid. Chcete-li použít zemské souřadnice, viz [Nastavení ground souřadnicového systému, stránka 91](#).
5. Zadejte **Výšku projektu**. Viz [Výška projektu, stránka 90](#).
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 (NázevSystemu)".
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 transformace** a dokončením GNSS lokální transformace se název souřadnicového systému změní na "Místní pracoviště".

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, stránka 91](#).

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 Access počítá tato vyrovnání použitím funkce **Kalibrace na okolní body**. Funkce se nazývají horizontální a vertikální vyrovnání. Viz [Kalibrace na okolní body, stránka 460](#).

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, stránka 91](#).

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.

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, stránka 218](#).

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

Transformace

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** – nejkompexnější transformace. Aplikuje posuny a rotace v X, Y, a Z a měřítkový faktor.
- **Grid 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 obklopená 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.

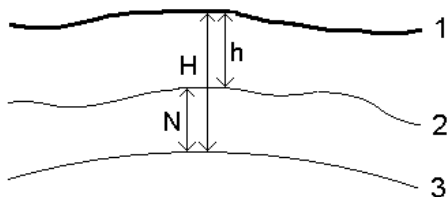
Je-li to nutné, můžete použít soubor modelu geoidu jako součást výpočtu vertikálního nastavení.

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 používáte soubor geoidu v projektu Trimble Business Center, ujistěte se, že jste přenesli soubor geoidu (nebo patřičnou část) při přenosu jobu do kontroleru.

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)
- 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 (*.pjt). Více informací viz. **nápověď 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 zkruslení v měřicí 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 www.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, stránka 53](#).

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

Výška projektu

Výška projektu může být definována jako součást definice souřadnicového systému při vytváření nového jobu. Chcete-li upravit výšku projektu:

1. Klikněte na  a vyberte **Úkol**.
2. Klikněte na **souř. syst.**
3. Vyberte možnost 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.

Pokud body nemají výšku, software Trimble Access použije v Cogo výpočtech výšku projektu. Když spojíte 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.

Pokud po kalibraci upravujete výšku projektu (nebo jakýkoliv jiný parametr transformace na místní body), kalibrace se stane neplatnou a musí se zopakovat.

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 obklopená 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**.

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 obklopená 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**.

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 nastavujete ground souřadnicový systém v jobu, software aplikuje ground měřítkový faktor na definici zobrazení souřadnicového systému, takže grid vzdálenosti odpovídají ground vzdálenostem.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Úkol**.
2. Klikněte na **Vlastnosti**.
3. Na obrazovce **Vlastnosti úlohy** klikněte na **Souř. syst..**
4. 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**.
5. Pro použití ground souřadnic s vybraným souřadnicovým systémem a z políčka **Souřadnice** udělejte jedno z následujících:
 - Měřítkový faktor vložíte vybráním **Ground (vložený měřítkový faktor)**. Zadejte hodnotu do pole **Ground měřítko**.
 - Nechte software Trimble Access vypočítat měřítkový faktor, vyberte **Ground (vypočtený měřítkový faktor)**.
6. Pokud jste zvolili **Ground (vypočtený měřítkový faktor)**, zadejte **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**.
- Klikněte na **Bod** a poté vyberte bod z jobu nebo připojeného souboru pro použití souřadnic.
***POZNÁMKA** – Prog. klávesa **Bod** není dostupná dokud není v úloze alespoň jeden bod. Při vytváření nového jobu, musíte vytvořit job, připojit soubory k jobu neb změřit nový bod a poté se vrátit do Vlastností úlohy a upravit nastavení souřadnicového systému. Nyní je prog. Klávesa **Bod** dostupná.*

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** . Umožňuje pro pro měřítkový faktor projekce v **Umístění projektu**, aby bylo zajištěno, že kombinovaný faktor (grid měřítko krát korekce z nadmořské výšky) se v **Umístění projektu** bude rovnat 1.

Software aplikuje ground měřítkový faktor na zobrazení.

7. Chcete-li přidat odsazení souřadnic do různých ground souřadnic z nemodifikovaných grid souřadnic, zadejte hodnotu do pole **Zdánlivá x odsazení** a **Zdánlivá y odsazení**.

POZNÁMKA – Při práci v ground souřadnicovém systému nemusí být udávané ground délky stejné jako udávané grid délky. Udávaná ground délka je jednoduše elipsoidická délka opravená o průměrnou výšku nad elipsoidem. Nicméně grid délka je vypočtena z grid souřadnic bodů a je tudíž založena na souřadnicovém systému, který poskytuje v Umístění zobrazení kombinovaný měřítkový faktor 1.

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 varovné hlášení. 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, stránka 80](#).

Trimble Access podporuje následující skupiny RTCM transformačních parametrů:

Zpráva	Podrobnosti	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

Vysílané zprávy RCTM musí obsahovat buď 1021 nebo 1022 řídící zprávu. Tyto zprávy určují přítomnost dalších zpráv. Všechny ostatní zprávy jsou volitelné.

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 změni 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

Konfigurace jednotek a formátů pro číselné hodnoty úlohy:

1. Klikněte na  a vyberte **Úkol**. Aktuální úloha je již vybrána.
2. Klikněte na **Vlastnosti**.
3. Klikněte na **Jednotky**.
4. Změna polí podle potřeby.

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

Dostupné nastavení jednotky 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 zaškrťovací políčko označeno, tak se hodnoty azimutů automaticky převedou na kvadrantové azimuty.

Například zadejte kvadrantový azimut N25° 30' 30"E do pole azimutu vložte **25.3030** a poté klikněte na  a vyberte **NE**.

Teplota

Teplota

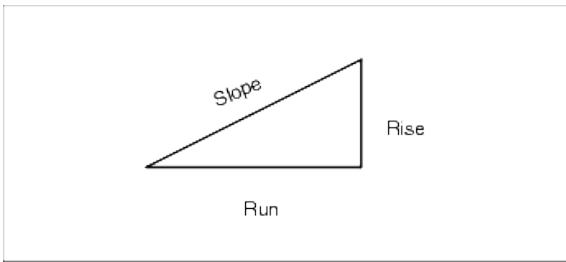
Tlak

Tlak

Spád

Spád může být zobrazen úhlově, v procentech nebo poměrem.

Poměr může být **Vertikální:Horizontální** nebo **Horizontální:Vertikální**.



Plocha

Podporované jednotky pro plochu:

- Metr čtvereční
- Míle čtvereční
- Mezinárodní stopa čtvereční
- US stopa čtvereční
- Mezinárodní yard čtvereční
- US yard čtvereční
- Ary
- Hektary

Objem

Podporované jednotky pro objem:

- Metr krychlový
- Mezinárodní stopa krychlová
- US stopa krychlová
- Mezinárodní yard krychlový
- US stopa krychlová
- Akr stopa
- US akr-stopa

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.

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 úhlu

Počet desetinných míst pro vypočtený úhel.

Šířka/Délka

Šířka a délka

Pořadí souřadnic

Pořadí zobrazených souřadnic grid. Vybrání z:

- - x-y-z
- - y-x-z
- -Y-X-Z (ekvivalent k y-x-z)
- - X-Y-Z (ekvivalent k x-y-z)
- **XYZ (CAD)** (kde jsou souřadnice ve stejném pořadí jako soubory CAD)

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.

Možnost **XYZ(CAD)** se řídí matematickou konvencí a tvoří pravý souřadnicový systém.

Zobrazení staničení

(V některých zemích známé jako [Staničení](#).)

Vzdálenost nebo interval podél linie, oblouku, osy, trasy tunelu.

Hodnoty staničení lze zobrazit jako:

- 1000.0 kde se hodnoty zobrazí, jak byly vloženy
- 10+00.0 kde + odděluje stovky od ostatních znaků
- 1+000.0 kde + odděluje tisíce od ostatních znaků.
- **Index staničení**

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** nastaven 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.

Index staničení vzrůstající

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

Vertikální úhly mohou být měřeny od zenitu nebo od horizontální roviny.

Formát času

Formát data a času. Vybrání z:

- Místní datum / čas
- UTC čas
- 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 prvků je textový soubor, který obsahuje definici funkcí kódů, atributů, čárových kreseb a řídicích kódů.

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](#).

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.

POZNÁMKA – Pokud jste povolily **Použití popisů**, nemůžete vybrat kódy z knihoven prvků v poli **Popis**.

Podporované soubory série funkcí

Soubor knihovny prvků **GlobalFeatures.fxl** je nainstalován se softwarem Trimble Access. Pomocí souboru knihovny prvků **GlobalFeatures.fxl** můžete přiřadit kódy prvků bodům, zadat atributy, nakreslit prvky pomocí panelu nástrojů CAD nebo měřit a kódovat prvky v jednom kroku pomocí **kódů měření**. V případě potřeby můžete upravit knihovnu prvků **GlobalFeatures.fxl** v Trimble Access.

TIP – Soubor **GlobalFeatures.fxl** je do složky **System Files** nainstalován pouze pro nové instalace Trimble Access softwaru. Pokud aktualizujete software, soubor **GlobalFeatures.fxl** není nainstalován. Pokud již Trimble Access a soubor **GlobalFeatures.fxl** máte a chcete jej stáhnout z [Trimble Access Downloads page](#) a zkopírovat do složky **System Files**.


Můžete vytvořit vlastní knihovnu funkcí pomocí Správce definic funkcí v softwaru Trimble Business Center a pak přeneste soubor do složky **System Files** na kontroleru. Alternativně můžete vytvořit knihovnu prvků pomocí 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.

Výběr knihovny prvků

Chcete-li vybrat kód v průzkumu, job musí používat knihovnu, která obsahuje příslušné kódy.

Výběr knihovny:

1. Klikněte na  a vyberte **Úkol**. Aktuální úloha je již vybrána.
2. Klikněte na **Vlastnosti**.

3. Klikněte na **Knihovna prvků**. Obrazovka **Výběr knihovny prvků** zobrazuje dostupné soubory knihovny prvků ve složce **System Files**.
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**.
5. Kliknutím soubor knihovny prvků vyberete.

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.

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.

POZNÁMKA – Bloky nejsou v tuto chvíli vytvářeny a zobrazovány v softwaru Trimble Access. Body s kódy bloků jsou zobrazeny s odpovídajícím blokem, pokud je soubor nahrán do softwaru Trimble Business Center verze 3.80 a novější.

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.
Měřítko X	Změňte měřítko ve směru osy X.

Akce kódu pevného bodu	Vložte tento kód pevného bodu do...
Měřítko Y	Změňte měřítko ve směru osy Y.
Měřítko Z	Změňte měřítko ve směru osy Z.
Z 1 bodu.	Určete konstrukci bloku pomoc aktuálního bodu.
Ze 2 bodů.	Určete konstrukci bloku pomoc aktuálního a dalšího bodu.
Ze 3 bodů.	Určete konstrukci bloku pomoc aktuálního a 2 dalších bodů.

Symbolika

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**.

- Při definování **Podle vrstev**, použijte ve výchozím nastavení Trimble Access černou barvu.
- Při definování **Vlastní**, použijte 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.

Některé symboly nejsou knihovnou kódů podporovány, například ! a []. Když při vytváření knihovny kódů a atributů v kancelářském softwaru použijete nepodporované znaky, software Trimble Access je zkonvertuje během přenosu na symbol "_". Veškeré linie kódované bílou barvou budou nakresleny černě.

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. Klikněte na **Akceptovat**.

Přidání nebo upravování kódů v knihovně prvků

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. Trimble doporučuje, 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**. Pokud vyberete libovolný typ prvku kromě **Bod**, objeví se další pole.
- e. Pokud je **Typ prvku**:
 - **Čára**, vyberte styl a barvu čáry.
 - **Polygon**, vyberte styl čáry a barvu ohraničení.
 - **Řídicí kód**, vyberte akci řídicího bodu.
- f. 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**.

g. Klikněte na **Akceptovat**.

4. Ťukněte na **Uložit**.

Nastavení Cogo

Konfigurace nastavení Cogo pro úlohu:

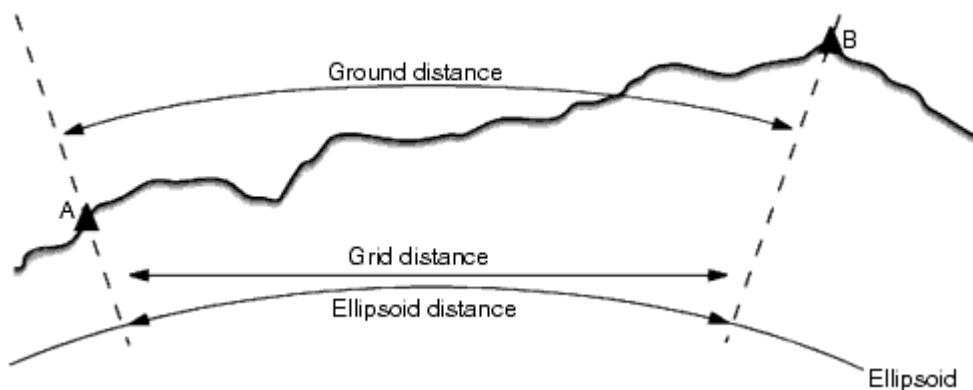
1. Klikněte na ☰ a vyberte **Úkol**. Aktuální úloha je již vybrána.
2. Klikněte na **Vlastnosti**.
3. Klikněte na **Nastavení Cogo**.
4. Změna polí podle potřeby.

Zobrazení a výpočet vzdálenosti

Pole **Vzdálenost** definuje jaké vzdálenosti jsou zobrazovány a vypočítány 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 zaškrťovací 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 –

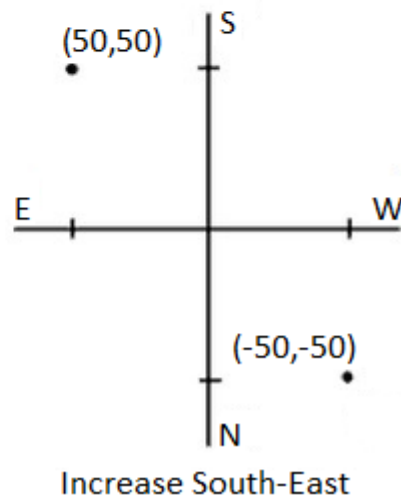
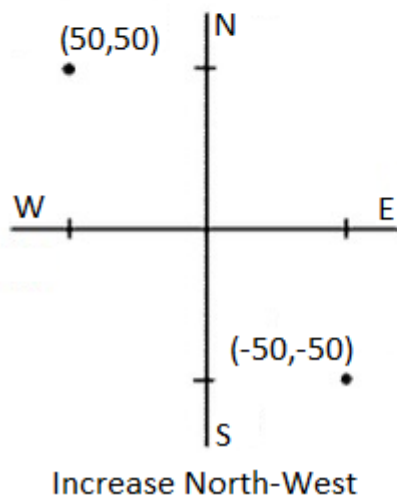
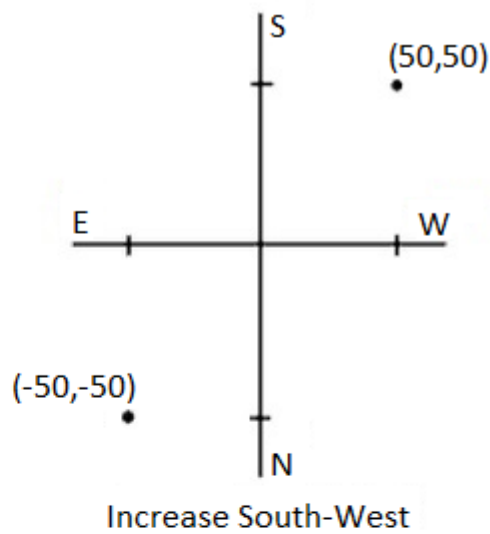
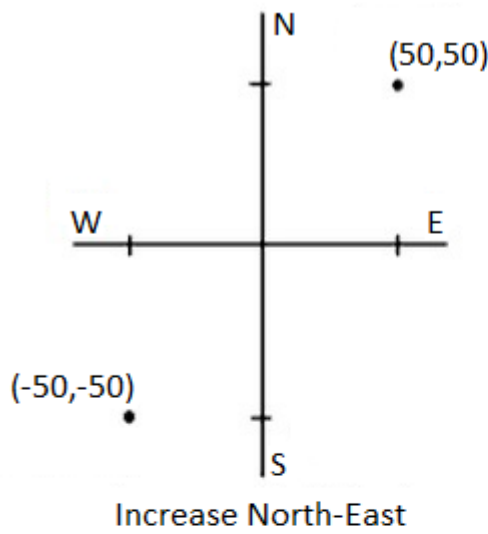
- V úlohách se souřadnicovým systémem ground je **Korekce z nadmořské výšky** vždy zaškrtnuta a nelze ji editovat. Je tomu proto, že korekce je používána ve výpočtech ground souřadnic.
- V úlohách s pouze měřítkovým faktorem není místní elipsoid dostupný, protože zde není geodetický souřadnicový systém. 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

Použijte políčko **Grid souřadnice** k nastavení nárůstu grid souřadnic v jednom z následujících směrů:

- sever a východ
- jih a západ
- sever a západ
- jih a východ

Následující obrázek ukazuje výsledek každého nastavení.



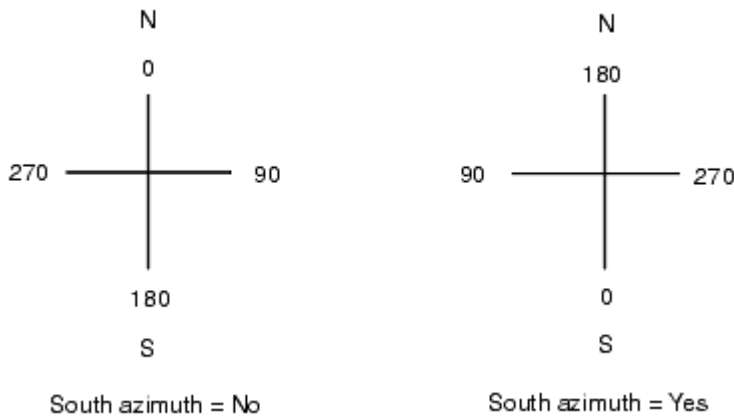
Zobrazení azimutu

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 požadován jižník, nastavte políčko **Jižník** na **Ano** . Všechny azimuty budou stále narůstat po směru hodinových ručiček. Následující obrázek ukazuje účinek nastavení políčka **Jižník** na 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:

$$p = 1/D^n \text{ kde:}$$

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 rozdílly 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.*



VAROVÁNÍ – 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

Pokud znáte referenční azimut pro úlohu, například při práci z modelu BIM nebo ze souboru IFC, zadejte hodnotu do pole **Referenční azimut**.

POZNÁMKA – Zobrazení 3D mapy (nahore, vpředu, vzadu, vlevo, vpravo) jsou vždy orientována na **Referenční azimut**. **Referenční azimut** je také používán mapovým **polem Limit** pro vyrovnání posuvníků pole **Limit** s mapovými daty. Viz [Pole limit, stránka 181](#).

Referenční azimut můžete kdykoli upravit úpravou hodnoty v poli **Referenční azimut** na obrazovce **Nastavení mapy**. Půdorys na mapě je ve výchozím nastavení orientován na sever, ale v případě potřeby můžete zvolit orientaci na **Referenční azimut**. Další informace, včetně toho, jak najít azimut linie v úloze a tuto hodnotu použít jako **Referenční azimut**, viz [Nastavení mapy, stránka 151](#).

Při vytyčování bodu v měření GNSS můžete také upravit hodnotu **Referenční azimut**, pokud vyberete **Relativně k azimutu** z pole **Vytyčení**. Viz [Metody vytyčování GNSS, stránka 611](#).

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:

- Měřítka nastavení stanice – viz [Podrobnosti Určení stanoviska, stránka 304](#)
- Helmertova transformace při protínání – viz [Dokončení protínání, stránka 310](#)
- Místní transformace – viz [Transformace, stránka 269](#)
- Projekce SnakeGrid – viz [Zobrazení, stránka 89](#)

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 délkou, 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.


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.

Popisy použití

Chcete-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". Toto nastavení je použito v Trimble Access - [Měření a kódování pozorování v jednom kroku, stránka 585](#).

Typicky se základní kódy používají se soft klávesami '+' a '-' a znakovými kódy.

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 zaškrtačací 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, stránka 589](#) v [Možnosti měření kódů, stránka 588](#).

Přidat k CSV souboru

Chcete-li přidat body měřené pomocí **Měření topo** nebo **Měření kruhů** do souboru CSV, povolte spínač **Povolit** a pak zadejte **Název souboru CSV**. Jako výchozí složka pro ukládání je nastavena aktuální složka projektu.

TIP – Tuto možnost můžete použít pro vytvoření souboru kontrolních bodů.

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(i). 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.


Dostupné typy bodů zahrnují měřené body, vyvýšené body, vložené body, konstrukční body, laserové body, skenované body, body pro kontrolu povrchu, skenování, linie, 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**.
 - **Šablona** 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. Další informace o mediálních souborech a jak je používat naleznete v části [Práce s mediálními soubory, stránka 193](#).

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.

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, stránka 194](#).

7. Klikněte na **Akceptovat**.

Údaje o úloze

Když otevřete úlohu, objeví se mapa, která vám poskytne vizuální přístup k údajům v úloze a v souborech propojený s úlohou.

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 úloze** se můžete také vrátit na mapu nebo otevřít Windows Explorer, abyste mohli snadno přenést soubory do složky **Trimble Data**. Viz [Přenos souboru, stránka 57](#).

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 aktuálního zacílení přístroje.
Měření	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 prvek z propojeného souboru, musí být výběr souboru nebo vrstvy prvku v souboru proveditelný. Viz [Správa mapových souborů, stránka 121](#).

Chcete-li vybrat body v úloze nebo propojené soubory, které odpovídají vybraným kritériím

1. Klikněte a podržte v mapě, a klikněte na **Vybrat**.
2. Vyberte, zda chcete zahrnout body z **Aktuální úlohy** nebo **Aktuální úlohu a Propojených souborů**.
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 použít**.

- **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

Máte-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 jakémkoliv obrazovce softwaru, která podporuje práci ze seznamu a k přidání bodů použijte jednu z následujících metod:

Metoda	Popis
Zadání jediného čísla bodu	Zadejte číslo jediného bodu z aktuálního jobu nebo připojeného souboru. Pro zadání bodu z připojeného souboru do políčka Číslo bodu zpřístupněte políčko a zadejte číslo bodu. Připojený bod zadáný do políčka číslo bodu je zkopírován do databáze aktuálního jobu.
Výběr ze seznamu	Výběr ze seznamu všech bodů v aktuálním jobu a připojených souborech. 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	Přidání všech bodů v definovaném dosahu z aktuálního jobu a připojených souborů.
Všechny body	Přidání všech bodů z aktuálního jobu, připojených souborů a všech skenovaných souborů v jobu.
Body se stejným kódem	Přidání všech bodů s definovaným kódem z aktuálního jobu a připojených souborů.
Body s číselným rozsahem	Přidání všech bodů v číselném rozsahu z aktuálního jobu a připojených souborů.
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. Přidejte více bodů jejich výběrem na 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 zkratk pod mapou.

Metoda	Popis
Body skenovaného souboru	Přidejte všechny body ze skenovaného souboru v jobu. Vyberte bod z databáze 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 bod** stejného čísla z připojeného souboru.
- Když připojený job obsahuje dva body stejného čísla, je zobrazen bod s vyšší třídou.

Správce vrstev

Pomocí funkce **Správce vrstev** propojte soubory s úlohou a spravujte data viditelná na **mapě** a obrazovce **Video**.

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:

- Karta slouží **Bodové soubory** k propojení souborů bodů (CSV, TXT a souborů úloh), abyste mohli zobrazit a použít body v souboru, aniž byste je do úlohy importovali.
- **Použití karty Mapovat soubory:**
 - Propojit **podporovaných mapových souborů** (včetně IFC, RXL, image a surface souborů) s úlohou a poskytnout mapy pozadí a kontextových informací pro data v úloze.
 - Zviditelnit a/nebo vybrat prvky v propojených souborech, abyste s nimi mohli pracovat. Funkce, které lze vybrat („aktivní“), lze použít v různých softwarových funkcích, včetně navigace do bodu, vysunutí a některých funkcí Cogo.
 - Nakonfigurujte službu webové mapy (WMS) a zobrazte data pozadí mapy poskytované službou.

- **Karta Skeny** slouží k zobrazení skenovaných souborů propojených s úlohou a k výběru bodů skenování viditelných na mapě a na obrazovce **Video**.
- **Karta Kontroly** slouží k zobrazení kontrol povrchu spojených s úlohou a k řízení, zda jsou viditelné na mapě a na obrazovce **Video**.
- **Karta Filtr** slouží k filtrování dat úlohy zobrazených podle typu měření nebo vytvořením hledání pomocí zástupných znaků.
- **Karta Funkce** slouží k tomu, aby byly prvky v práci viditelné a/nebo volitelné podle vrstvy prvků. Uvedené vrstvy funkcí jsou určeny **souborem funkce FXL knihovny** spojenými s úlohou a kódy funkcí použitými v úloze.

Chcete-li automaticky aktualizovat data zobrazená v mapě/video při změnách v oblasti **Správce vrstev**, klepněte na prog. klávesu **Automatická aktualizace**. Zaškrtnutí na programovatelné klávese **Automatická aktualizace** znamená, že **Automatická aktualizace** je povoleno.

POZNÁMKA – Změny provedené, když je povoleno **Automatická aktualizace** jsou zachovány, když opustíte **Správce vrstev** použitím klávesy **Přijmout** nebo **Esc**.

TIP – Zobrazení větší části formuláře **Správce vrstev**, když je otevřený vedle mapy:

- V režimu na šířku klepněte na **III** 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, stránka 20](#).

Správa souborů bodů

Karta **Bodové soubory** na obrazovce **Správce vrstev** jsou uvedeny soubory CSV, TXT a úlohy v aktuální **složce projektu**.

Karta slouží **Bodové soubory** k propojení souborů CSV, TXT nebo úloh, abyste měli přístup k bodům v těchto **souborech bez importu bodů** do úlohy. To je užitečné zejména při použití souboru obsahujícího řídicí body.

POZNÁMKA – Při používání bodů z připojených souborů se ujistěte, že jsou ve stejném souřadnicovém systému jako job, do kterého jsou přinášeny. Pořadí souřadnic (souřadnice X a Y) v souboru *comma delimited* musí mít stejné nastavení jako políčko **Pořadí souřadnic** v okně **Jednotky**. Ujistěte se, že data v souboru jsou ve formátu: Číslo bodu, První souřadnice (X nebo Y), Druhá souřadnice (Y nebo X), Výška, Kód.

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

V propojené úloze nelze použít čáry, oblouky nebo křivky.

Můžete propojit několik souborů. 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 jiné úlohy 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 automaticky aktualizovat data zobrazená na mapě nebo obrazovce **Video** při změnách v oblasti **Správce vrstev**, klepněte na prog. klávesu **Automatická aktualizace**. Zaškrtnutí na programovatelné klávese **Automatická aktualizace** znamená, že **Automatická aktualizace** je povoleno.

POZNÁMKA – Změny provedené, když je povoleno **Automatická aktualizace** jsou zachovány, když opustíte **Správce vrstev** použitím klávesy **Přijmout** nebo **Esc**.

Propojení souborů s úlohou

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 **Bodové soubory**.

3. Můžete připojit soubory z jiného adresáře kliknutím na **prohlížeč**, vybráním daného adresáře a souboru.

Přidáte-li soubor uložený na jednotce USB, software jej automaticky zkopíruje do aktuální složky projektu a potom na tento soubor vytvoří odkazy.

4. Na kartě **Bodové soubory** klepněte na soubor(y), které chcete propojit s aktuální úlohou nebo klepněte na **Vše** a vyberte všechny soubory.

Zaškrtnutí uvnitř čtverečku  označuje, že body v souboru jsou viditelné a volitelné.

5. Klikněte na **Akceptovat**.

Určení typu souřadnic bodu

Pokud je na obrazovce **Nastavení Cogo** povoleno zaškrtačací políčko **Pokročilé geodetické vyhledávání** a vyberete soubor CSV nebo TXT, musíte v souboru specifikovat **Typ souřadnic** bodů.

1. Na kartě **Bodové soubory** klepněte na soubor, který chcete propojit s aktuální úlohou.
2. Vyberte **Grid body** nebo **Grid (lokální) body**.

3. 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, stránka 269](#).
 - Chcete-li zobrazit existující transformace, vyberte **Výběr transformace**. Vyberte zobrazení transformace ze seznamu. Klikněte na **Akceptovat**.
4. Klikněte na **Akceptovat**.

Více informací o Grid (lokálních) souřadnicích naleznete v [Lokálních transformacích](#).

Správa mapových souborů

Na kartě **Mapovat soubory** na obrazovce **Správce vrstev** jsou uvedeny mapové soubory v aktuální [složce projektu](#). Mapové soubory zahrnují IFC nebo TrimBIM soubory, RXL soubory, rastrové obrazové soubory, a TTM povrchové soubory. Viz [Podporované mapové soubory, stránka 134](#).

Použití karty **Mapovat soubory** pro:


- Propojte [podporované mapové](#) soubory (včetně IFC, RXL, soubory zobrazení a povrchu) s úlohou a poskytnete mapy pozadí a kontextové informace pro data v úloze.
- Zviditelnit a/nebo vybrat prvky v propojených souborech, abyste s nimi mohli pracovat. Funkce, které lze vybrat („aktivní“), lze použít v různých softwarových funkcích, včetně navigace do bodu, vysunutí a některých funkcí Cogo.
- Nakonfigurujte službu webové mapy (WMS) a zobrazte data pozadí mapy poskytované službou. Viz [Správa služeb webové mapy \(WMS\)](#).

Chcete-li automaticky aktualizovat data zobrazená na mapě nebo obrazovce **Video** při změnách v oblasti **Správce vrstev**, klepněte na prog. klávesu **Automatická aktualizace**. Zaškrtnutí na programovatelné klávese **Automatická aktualizace** znamená, že **Automatická aktualizace** je povoleno.

POZNÁMKA – Změny provedené, když je povoleno **Automatická aktualizace** jsou zachovány, když opustíte **Správce vrstev** použitím klávesy **Přijmout** nebo **Esc**.

Propojení souborů mapy s úlohou

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 **Mapovat soubory**.

TIP – 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).

3. Můžete připojit soubory z jiného adresáře kliknutím na **prohlížeč**, vybráním daného adresáře a souboru.

Přidáte-li mapový soubor uložený na jednotce USB, software jej automaticky zkopíruje do aktuální složky projektu a potom na tento soubor vytvoří odkazy.

4. Na kartě **Mapovat soubory** klepněte na soubor(y), které chcete propojit s aktuální úlohou nebo klepněte na **Vše** a vyberte všechny soubory. Zaškrťovací značka  označuje, že soubor je viditelný na mapě.

5. Chcete-li, aby funkce v souboru (souborech) byly volitelné, klikněte na soubor(y) znovu. Zaškrtnutí uvnitř čtverečku  znamená, že jsou funkce volitelné.


POZNÁMKA – Pokud se ikona nezmění, tak soubor neobsahuje žádné funkce, které lze vybrat.

6. Pokud soubor obsahuje vrstvy, ve výchozím nastavení mají všechny vrstvy stejné nastavení jako soubor. Chcete-li vidět nebo vybrat pouze některé vrstvy, klikněte na šipku vedle názvu souboru a potom kliknutím na každou vrstvu ji skryjete nebo dvojím kliknutím ji zviditelníte, ale nebude volitelná. Opětovným kliknutím na vrstvu ji zviditelníte a vyberete.


Ikona vedle názvu souboru naznačuje, že některé vrstvy nejsou viditelné  nebo volitelné .

7. Klikněte na **Akceptovat**.



Pro změnu, které prvky v propojených mapových souborech jsou viditelné nebo volitelné

Chcete-li kdykoli změnit funkce, které jsou viditelné a volitelné, klepněte na  na panelu nástrojů mapy a vyberte kartu **Mapovat soubory**. Zobrazení a skrytí funkcí může být užitečné pro snížení vizuálního nepořádku nebo pro snadnější výběr funkcí, které jsou blízko ostatním funkcím.

Chcete-li určit, které funkce jsou pro soubor viditelné nebo volitelné:

- Chcete-li zobrazit všechny funkce v souboru, klikněte jednou na název souboru. zaškrtnutí ✓ vedle názvu souboru označuje funkce v souboru.
- Chcete-li, aby byly všechny funkce v souboru volitelné, klikněte dvakrát na název souboru. Zaškrťovací značka uvnitř čtverečku  označuje, že funkce v souboru jsou volitelné („aktivní“).
- Chcete-li zakázat všechny funkce v souboru, třikrát klikněte na název souboru. Žádná ikona vedle názvu souboru znamená, že funkce v souboru nejsou zobrazeny a nelze je vybrat.

Pokud se jedná o soubor DXF, IFC, LandXML, nebo Shapefile:

- Chcete-li rozbalit nebo sbalit obsah souboru a zobrazit vrstvy, klepněte na šipku vedle názvu souboru.
- Chcete-li zobrazit všechny funkce v položce, klikněte jednou na název položky. Zaškrtnutí ✓ vedle názvu položky označuje funkce v položce. Pokud jsou zobrazeny funkce pouze v některých položkách, je zaškrtnutí vedle názvu souboru šedé ✓ .
- Chcete-li, aby funkce v položce byly volitelné, klikněte na položku dvakrát. Zaškrťovací značka uvnitř čtverečku  označuje, že funkce v souboru jsou volitelné. Pokud jsou vybrány funkce pouze v některých položkách, je zaškrtnutí uvnitř čtverečku vedle názvu souboru šedé .
- Chcete-li zakázat všechny funkce v položce, třikrát klikněte na název položky. Žádná ikona vedle názvu položky znamená, že funkce v položce nejsou zobrazeny a nelze je vybrat.
- Ikona ✕ indikuje, že soubor neobsahuje žádné funkce, které lze zobrazit.

TIP – Chcete-li vidět jasněji uvnitř modelu, použijte **limitní pole** k vyloučení částí modelu, jako jsou podlahy nebo vnější stěny. Viz [Pole limit, stránka 181](#).

POZNÁMKA – Pokud jsou vrstvy funkcí v souboru IFC viditelné v mapě, ale nejsou zobrazeny na obrazovce **Video**, povolte **překrytí přepínačem videa** na obrazovce [Nastavení Video, stránka 344](#).

Správa služeb webové mapy (WMS).

Pozadí mapy poskytují kontext pro vaše data. Pokud je kontroler připojen k internetu, můžete namísto přidávání vlastních obrázků na pozadí použít online mapu poskytovanou webovou mapovou službou (WMS).

Dostupné webové mapové služby závisí na vaší poloze. Chcete-li použít webovou mapovou službu, přidejte WMS a zadejte URL, kterou použijete k načtení dat ze služby. Trimble Access uloží informace o konfiguraci pro každý WMS do konfiguračního souboru .wms do složky

C:\ProgramData\Trimble\Trimble Data\System Files.

Po připojení k WMS můžete ovládat viditelnost dat WMS (včetně podvrstev) v **Mapovat soubory** na kartě **Správce vrstev**.

Data z webové mapové služby se na mapě zobrazují pouze v případě, že je mapa v **půdorysu**.

TIP – V případě potřeby můžete současně používat data z více než jednoho WMS. Můžete například chtít zobrazit katastrální vrstvy z jednoho WMS a datové vrstvy, jako jsou silnice nebo pozemkové parcely z jiného.

Před použitím služby WMS

- Kontroler musí být připojen k internetu. Viz [Nastavení připojení k internetu](#).

- Musíte znát adresu URL, kterou chcete použít pro službu WMS.

Pokud potřebujete zadat uživatelské přihlašovací údaje, jako je přihlašovací jméno a heslo, služba WMS, ke které se přihlásíte, poskytne adresu URL, která obsahuje přihlašovací údaje uživatele.

Některé webové mapové služby také vyžadují, aby byla přidána verze jako parametr do adresy URL.


Například: <https://examplewms.org/wms?version=1.1>.

- Úloha musí používat stejný souřadnicový systém a zónu jako kód EPSG, který vyberete pro WMS.

Chcete-li zjistit kód EPSG pro souřadnicový systém a zónu, kterou používáte, navštivte webovou stránku EPSG.io: <https://epsg.io/>.

Přidání WMS

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**.

1. Zvolte kartu **Mapovat soubory**.
2. Klikněte na **WMS**. (V režimu na výšku přejeďte prstem zprava doleva podél řady programových tlačítek pro zobrazení **WMS**.)
3. Na obrazovce **Webová mapová služba** klikněte na **Nový**.
4. Zadejte **Název** webového mapové služby.
5. Zadejte **URL** webové mapové služby a klikněte na **Enter**.
6. Počkejte, až software načte informace z webové mapové služby.

TIP – Pokud se software nemůže připojit, zkontrolujte, zda je adresa URL správná. Pokud ano, zkuste změnit **http://** na **https://** (nebo naopak).

7. Vyberte **Souřadnicový systém**, který chcete použít. Zvolený kód EPSG musí odpovídat souřadnicovému systému a zóně úlohy.

8. Konfigurace nastavení zobrazení:

- Chcete-li pozadí zprůhlednit, vyberte hodnotu **Průhlednosti** vyšší než 0 %.
- Zaškrtněte políčko **Základní vrstva**, pokud použijete data z **více než jednoho WMS** na mapě a chcete, aby data z vybraného WMS byla spodní vrstvou mapy. Data z jiných služeb WMS se zobrazí v horní části této vrstvy.
- Zaškrtnutím políčka **Požadovat transparentní PNG** požadujete transparentní soubory PNG místo souborů JPG z WMS.

To je užitečné, pokud na mapě použijete data z více než jednoho WMS a chcete, aby se data z vybraného WMS zobrazovala nad daty z jiného WMS nebo pokud chcete z WMS vyšší rozlišení snímků.

POZNÁMKA – Soubory PNG jsou větší než soubory JPG a spotřebovávají tak více dat. Ne všechny služby WMS poskytují transparentní soubory PNG.

9. Klikněte na **Akceptovat**.

Software se vrátí na obrazovku **Webové mapové služby** s vybranou webovou mapovou službou, kterou jste právě přidali.

10. Klikněte na **Akceptovat**.

Název přidané webové mapové služby je zobrazen na kartě **Mapovat soubory**.

11. Chcete-li na mapě zobrazit data webové mapové služby, klikněte na název WMS. 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.

12. Chcete-li se vrátit na mapu, klikněte na tlačítko **Přijmout**.

Chcete-li na mapě zobrazit data WMS, budete možná muset přiblížit příslušnou úroveň. Různé úrovně detailů mapy mohou být zobrazeny v různých úrovních zvětšení.

TIP – Problémy s připojením k Internetu mohou ovlivnit zobrazení dat WMS. Pokud se na mapě nezobrazují žádná data WMS, vraťte se na obrazovku **Služby webové mapy** a klikněte na **Test**, abyste zkontrolovali, zda je software schopen se připojit k nakonfigurovanému serveru.

Správa prohledávání

Na kartě **Skeny** na obrazovce **Správce vrstev** jsou uvedeny seznamy skenovaných souborů a oblastí v aktuální úloze.


Karta **Skeny** slouží ke skrytí nebo zobrazení skenovaných souborů na mapě a na obrazovce **Video**.


Prohledávané soubory zahrnují cloudy bodů skenování (soubory .rwcx) z Trimble SX10 nebo SX12 skenovací totální stanice a skenovaných souborů .tsf vytvořených pomocí nástroje Trimble řady VX Series nebo řady S, který má technologii Trimble VISION. Další informace o použití prohledávání v oblasti Trimble Access naleznete v tématu [Skenovací body a cloudové body, stránka 149](#).


Barva vedle každého skenování z Trimble SX10 nebo SX12 skenovací totální stanice označuje barvu použitou pro cloud bodů, pokud je vybrána **barva skenování** jako **barevný režim** pro cloud bodů. Viz [Možnosti cloudu bodů](#) v [Nastavení mapy, stránka 151](#) nebo [Nastavení Video, stránka 344](#).

Oblasti obsahují skenovací body z jednoho nebo více cloudů skenovaných bodů. Vytvořte oblast, která bude zahrnovat pouze skenovací body, které vás nejvíce zajímají.

Změna viditelných skenování

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**.
3. Chcete-li automaticky aktualizovat data zobrazená na mapě nebo obrazovce **Video** při změnách v oblasti **Správce vrstev**, klepněte na prog. klávesu **Automatická aktualizace**. Zaškrtnutí na programovatelné klávese **Automatická aktualizace** znamená, že **Automatická aktualizace** je povoleno.

***POZNÁMKA** – Změny provedené, když je povoleno **Automatická aktualizace** jsou zachovány, když opustíte **Správce vrstev** použitím klávesy **Přijmout** nebo **Esc**.*
4. 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**.
5. Chcete-li znovu zviditelnit skenování, klepněte na název souboru. Zobrazí se zaškrtnutí uvnitř čtverečku  vedle názvu souboru, které označuje, které skenované kontrolní body jsou viditelné a lze je vybrat na mapě a na obrazovce **Video**.

Chcete-li zobrazit **všechna skenování**, klepněte na programovatelnou klávesu **Oblouky**.
6. Klikněte na **Akceptovat**.

Vytvoření oblasti

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 [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., stránka 263.

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 cloudů bodů, použijte **Pole limit**, abyste vyloučili části cloudů bodů skenování. Viz [Pole limit, stránka 181](#).
- 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 inspekcí


Na kartě **Kontroly** na obrazovce **Správce vrstev** jsou uvedeny kontrolní soubory v aktuální úloze.

Kontrolní soubory jsou cloudy bodů povrchové kontroly vytvořené pomocí [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., stránka 263](#) funkce Cogo.

Karta **Kontroly** slouží ke skrytí nebo zobrazení kontrolních souborů na mapě a na obrazovce **Video**. Najednou může být viditelná pouze jedna kontrola.

Změna kontrol, které jsou viditelné


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**.

3. Chcete-li automaticky aktualizovat data zobrazená na mapě nebo obrazovce **Video** při změnách v oblasti **Správce vrstev**, klepněte na prog. klávesu **Automatická aktualizace**. Zaškrtnutí na programovatelné klávese **Automatická aktualizace** znamená, že **Automatická aktualizace** je povoleno.

POZNÁMKA – Změny provedené, když je povoleno **Automatická aktualizace** jsou zachovány, když opustíte **Správce vrstev** použitím klávesy **Přijmout** nebo **Esc**.

4. Chcete-li skrýt kontrolu na mapě a na obrazovce **Video**, klepněte na název souboru. Zaškrtnutí uvnitř čtverečku  vedle názvu souboru zmizí.

5. Chcete-li zviditelnit kontrolu na mapě a na obrazovce **Video**, klepněte na název souboru. Zobrazí se zaškrtnutí uvnitř čtverečku  vedle názvu souboru, které označuje, že kontrolní body jsou viditelné („aktivní“) a volitelné na mapě a na obrazovce **Video**.

POZNÁMKA – Vzhledem k tomu, že najednou může být viditelná pouze jedna kontrola, je jakákoli viditelná kontrola skryta, když zviditelníte jinou kontrolu.

6. 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**.

Správa datových filtrů

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.

Změna viditelných datových typů

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 mapě nebo obrazovce **Video** při změnách v oblasti **Správce vrstev**, klepněte na prog. klávesu **Automatická aktualizace**. Zaškrtnutí na programovatelné klávese **Automatická aktualizace** znamená, že **Automatická aktualizace** 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 **Oblouky** 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, stránka 200](#).
8. Klikněte na **Akceptovat**.

Dostupné datové typy

Na kartě můžete filtrovat podle následujících typů na kartě **Filtr**:

Údaje o úloze

- 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
- Průsečíky
- 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
- Výpočty plochy
- Polylinie
- Připojený soubor bodů
- CAD linie

Správa vrstev prvku

Karta **Funkce** na obrazovce **Správce vrstev** slouží ke správě prvků zobrazených na mapě nebo na obrazovce **Video** podle vrstev prvku.

Vrstvy prvku zobrazené na kartě **Funkce** 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 nepoužívají kód prvku. Nezakódované prvky jsou ve vrstvě **Nezakódováno** ve vrstvě **0**.
- Funkce, které používají kódy, které nejsou definovány v souboru FXL, ale byly zadány ručně do pole **Kód** při měření bodu. Ručně kódované prvky jsou ve vrstvách kódu uvedených ve vrstvě **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. Řídící kódy nejsou na kartě **Funkce** zobrazeny.

Změna viditelných kódových prvků





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 **Funkce**.

Chcete-li automaticky aktualizovat data zobrazená na mapě nebo obrazovce **Video** při změnách v oblasti **Správce vrstev**, klepněte na prog. klávesu **Automatická aktualizace**. Zaškrtnutí na programovatelné klávese **Automatická aktualizace** znamená, že **Automatická aktualizace** 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 **Oblouky**. Ke všem bodům s kódem prvku klepněte na programovatelnou klávesu **Žádný**.
8. Klikněte na **Akceptovat**.



Mapa




Když otevřete úlohu zobrazí se obrazovka **Mapa**, která zobrazuje poslední použitý pohled na úlohu.


Body, čáry, oblouky a křivky z databáze úlohy jsou zobrazeny na mapě černě. Aktuálně vybrané položky jsou zobrazeny modře.

Mapa také zobrazuje data z jiných datových souborů, které byly přidány do úlohy a zobrazeny na mapě. Tyto datové soubory mohou obsahovat body, čáry, oblouky, lomené čáry a další položky mapy, jako jsou návrhy tras a povrchy, které nejsou v aktuální úloze, a které chcete na mapě zobrazit a vybrat. Viz [Podporované mapové soubory](#). Body, čáry, oblouky a křivky v jiných mapových souborech se zobrazují v barvách definovaných v souboru. Funkce zpracování kódů barev se objevují v barvě definované v knihově funkcí, kromě funkcí čar, které jsou kódovány jako bílé, a které jsou nakresleny černě. Viz [Trimble Business Center Knihovna kódů, stránka 101](#).




Mapa zobrazuje pouze propojené soubory, které jsou nastaveny na viditelné. Chcete-li změnit viditelné soubory nebo vrstvy v souborech nebo připojit více souborů k mapě, klepněte na  na panelu nástrojů, abyste otevřeli **Správce vrstev** a vyberte kartu **Mapovat soubory**. Viz [Správa mapových souborů, stránka 121](#).

Chcete-li zobrazit rozsah mapy, klikněte . Chcete-li vytvořit oblast zájmu, klikněte a podržte . Další informace naleznete v [Nástroje mapy](#).

Mapa nabízí různé způsoby zobrazení vašich dat. Výchozí zobrazení **Plánu** zobrazuje mapu ve dvou rozměrech. Všechna ostatní zobrazení mapy jsou trojrozměrná zobrazení. Klikněte na  v panelu nástrojů mapy pro výběr jiného zobrazení. 3D data můžete otáčet pro zobrazení dat z různých stran, což je užitečné pro vizualizaci skenování dat a povrchů, ať už je to 3D sken, měření fasády budovy nebo model BIM v souboru IFC. Prohlížení dat v 3D je také užitečné v tradičním měření pro zobrazení výškových změn a detekci chyb ve výšce antény. Chcete-li data 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.

Chcete-li změnit informace zobrazené na mapě, jako jsou štítky a symboly, klikněte na . Viz [Nastavení mapy, stránka 151](#).

Když spustíte měření, mapa zobrazuje umístění geodetického zařízení, kde:

- Aktuální orientace dalekohledu totální stanice je znázorněna tečkovanou čarou 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 označuje směr směru, například . Aby byl kurzor GNSS správně orientován, musíte směřovat k LED panelu přijímače.

Z mapy je k dispozici většina softwarových funkcí. Formuláře softwaru se zobrazují vedle mapy, takže po otevření formuláře můžete zobrazit mapu a vybrané funkce na mapě.

Pokud nejsou vybrány žádné funkce, klikněte na **Měření** pro otevření **Měření topo** nebo na **Měření bodu** z a vyberte metodu měření.

Chcete-li vytvořit prvků čáry, oblouku a mnohoúhelníku na mapě při měření bodů nebo kreslení prvků čáry a oblouku pomocí bodů pomocí kódovaných bodů prvku, které jsou již v úloze, klikněte a podržte na mapě a aktivujte **panelu nástrojů CAD**. Viz [Lišta CAD](#).

Pokud jsou na mapě vybrány funkce, klikněte na **Zkontrolovat** pro kontrolu jejich podrobností, klikněte na **Vytyčit** pro jejich vytyčení nebo klikněte a podržte na mapě pro získání přístupu k dalším funkcím. Případně klikněte na ☰ pro přístup k dalším funkcím softwaru z nabídky nebo seznamu **Oblíbené**.

Podporované mapové soubory

Mapové soubory jsou soubory, které obsahují body, čáry, oblouky, lomené čáry a další prvky mapy, jako jsou návrhy tras a povrchy, které nejsou v aktuální databázi, a které chcete na mapě zobrazit a vybrat.

Podporované typy mapových souborů jsou:

- Soubory Autocad (ASCII) (.dxf)
- ESRI shape soubory (.shp)
- Soubory LandXML (.xml)
- TrimBIM (Trimble BIM soubory) (.trb)
- Soubory IFC (Industry Foundation Classes) (.ifc, .ifczip)
- Digitální modely terénu (.dtm .ttm .xml, .dxf)
- Skenovací body a cloudové body (.tsf and .rwcx)
- Soubory návrhů tras (.rxl)
- RXL trasy (.rxl)
- Tunely TXL (.txl)
- GENIO trasy (.inp, .crd, .mos)
- 12d Model modelové soubory (.12da) – obvykle se používají v Trasy
- Surpac soubory (.str) – používáno v dolech
- Obrázky na pozadí ze souboru georeferencovaných souborů obrázků nebo webový mapový server

POZNÁMKA – Trimble Access nepodporuje **soubory IFC**, pokud běží na zařízení Android.

Informace o souborech tunelů TXL naleznete v části [Soubory TXL](#). Více informací o konkrétních typech jiných souborů naleznete v příslušném tématu.

Modely BIM a IFC

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.



Trimble Access podporuje následující typy souborů BIM:

- TrimBIM (*.trb) jsou BIM modely ve formátu souboru Trimble, který je menší, efektivnější alternativou k IFC.
- Soubory IFC jsou soubory Industry Foundation Class. Poskytují model BIM, který lze použít pro měření v terénu, včetně vytyčení, výpočtů souřadnicové geometrie a měřicích bodů. Trimble Access podporuje soubory IFC ve formátu .ifc nebo .ifczip.

POZNÁMKA – Trimble Access nepodporuje modely BIM, když běží na zařízení Android.


Nastavení souborů IFC platí Trimble Access stejně pro soubory TrimBIM.


Zobrazení modelů IFC na mapě



Chcete-li na mapě zobrazit model IFC, klepnutím na  na panelu nástrojů mapy otevřete **Správce vrstev** a vyberte kartu **Mapovat soubory**. Jednou klepněte na soubor IFC a zviditelněte ho (✓), a znovu na něj klepněte a položky označte jako volitelné (). Další informace naleznete v [Správa mapových souborů, stránka 121](#).

Chcete-li vidět nebo vybrat pouze některé vrstvy, klikněte na šipku vedle názvu souboru a potom kliknutím na každou vrstvu ji skryjete nebo dvojnásobným kliknutím ji zviditelníte, ale nebude volitelná. Opětovným kliknutím na vrstvu ji zviditelníte a vyberete. Vrstvy jsou pojmenovány na základě atributu IFCPRESENTATIONLAYERASSIGNMENT v souboru IFC.

Chcete-li vidět jasněji uvnitř modelu, použijte **limitní pole** k vyloučení částí modelu, jako jsou podlahy nebo vnější stěny. Viz [Pole limit, stránka 181](#).



Objekty v souborech IFC mohou být zobrazeny jako pevné objekty nebo mohou být poloprůhledné. Chcete-li, aby byl objekt průhlednější, klepněte na  a vyberte **Nastavení**. Ve skupinovém rámečku IFC vyberte hodnotu **Průhlednosti** vyšší než 0 %.

Model můžete také zobrazit spíše jako drátový model než jako pevný objekt. Zobrazení jako drátového modelu umožňuje v modelu IFC 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 IFC 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 IFC. Více informací viz [Nastavení mapy, stránka 151](#).

Chcete-li 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 souborů IFC na obrazovce Video

Je-li ovladač připojený k Trimble SX10 nebo SX12 skenovací totální stanice, můžete zobrazit data ze souborů IFC překrývající se ve zdroji videa. Na obrazovce Video klikněte na  a pak vyberte **Nastavení**. Ve skupině **Možosti IFC**, aktivujte **Překrytí na video**. Chcete-li zobrazit nebo skrýt jednotlivé soubory IFC nebo jednotlivé vrstvy v souboru IFC, klepnutím na  na panelu nástrojů **Video** otevřete **Správce vrstev** a vyberte kartu **Mapovat soubory**.


Stejně jako na mapě mohou být objekty v souborech IFC zobrazeny jako pevné objekty se 100% krytím, nebo můžete snížit krytí, aby byl objekt průhlednější. Můžete se také rozhodnout zobrazit model jako drátový model, nikoli jako pevný objekt.

Práce s modely IFC

Můžete vybrat položky v modelu IFC z mapy a poté je použít v jiných softwarových funkcích, například pro provedení výpočtu Cogo, vytvoření povrchu nebo vytažení. Klepnutím na položku v souboru IFC ji vyberete. Nelze přetáhnout pole kolem více položek v souboru IFC a vybrat je.

Můžete vybrat vrcholy, hrany, zakřivené hrany (polyedge, jako je například okraj válce), čáry mřížky nebo povrchy.

POZNÁMKA – *Chcete-li vybrat povrch, musí být model IFC zobrazen na mapě jako pevný objekt, nikoli jako drátový model.*

Můžete zvolit, zda výběr povrchů v mapě vybere **Jednotlivé strany** nebo vybere **Celý objekt**. Chcete-li změnit **Režim výběru povrchu**, klikněte na  a vyberte **Nastavení**. V poli skupiny IFC vyberte preferovanou možnost z pole **Režim výběru povrchu**. Viz [Nastavení mapy, stránka 151](#).

Například:

- 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.
- Při provádění povrchové kontroly čtvercového sloupku vyberte možnost **Celý objekt** tak, aby při klepnutí na sloup bylo vybráno a použito všech 6 ploch sloupu.

Chcete-li vybrat všechny povrchy v mapě, klepněte na mapu a podržte ji a zvolte **Vybrat všechny povrchy**. Trimble Access vybere každý volitelný povrch ve všech souborech BIM nebo IFC, které jsou aktuálně nastaveny na volitelné v **Správce vrstev**. Pokud je **Režim výběru povrchu** nastaveno na **Jednotlivé strany**, bude každá plocha vybrána jako samostatné povrchy. Pokud je nastavení **Režim výběru povrchu** nastaveno na **Celý objekt**, budou všechny povrchy v mapě vybrány jako celý povrch objektu.

Chcete-li měřit povrch v modelu IFC, 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.

Chcete-li zkontrolovat informace o atributech pro vrcholy hran a povrchů v souboru IFC, vyberte položky na mapě a potom klepněte na **Kontrola**. Pokud jste vybrali více než jednu entitu, vyberte ji ze seznamu a klikněte na položku **Podrobnosti**.



Výpočty Cogo pomocí souborů IFC

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. Viz [Výpočet středového bodu](#).

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. Viz [Výpočet středové linie](#).

Vytyčení z IFC

Můžete vkládat vrcholy a vkládat je jako body nebo vybírat hrany, zakřivené hrany nebo linie mřížky a vkládat je jako linie přímo ze souborů IFC.

1. Klepnutím na  v panelu nástrojů mapy otevřete kartu **Správce vrstev** a vyberte kartu **Mapovat soubory**. Jednou klepněte na soubor IFC a zviditelněte ho (✓), a znovu na něj klepněte a položky označte jako volitelné ().
2. Klepnutím na položky na mapě je vyberete. Musíte kliknout na každý bod nebo čáru v modelu IFC, který chcete vybrat.
3. Klikněte na **Vytyčit** nebo stiskněte **Enter** na klávesnici kontroleru
4. Chcete-li zkopírovat atributy pro vybranou entitu v souboru IFC a uložit je jako atributy s jako vytyčeným bodem, klikněte na obrazovce **Vytyčit** na **Možnosti** a nastavte **Jako vytyčený kód k Návrhu atributů souboru**. Viz [Vytyčený bod – podrobnosti, stránka 604](#).

Vytvoření bodů z vrcholů v souboru IFC

V případě potřeby můžete vytvořit body z vrcholů v souboru a uložit je do úlohy.

1. Vyberte vrchol (nebo vrcholy) na mapě.
2. Klikněte a podržte na mapě a vyberte **Vytvořit bod**.
3. Pro každý vrchol zadejte **Název bodu**.
4. V případě potřeby zadejte kód pro bod v poli **Kód**
5. Ťukněte na **Uložit**.

Soubory DXF a Shape

Soubory Shape obsahují data o měření nebo konstrukčním návrhu, která byla vytvořena z různých kancelářských softwarových balíčků.

- **Soubor DXF** je 2D nebo 3D vektorový grafický formát souboru vytvořený ze softwaru CAD, jako je AutoDesk. DXF znamená Drawing Exchange Format.
- **Soubor Shape** je vektorový formát ukládání dat ESRI pro ukládání geografických znaků a bodů, čar nebo mnohoúhelníků, a také jako informace o atributech.

Zbytek tohoto tématu platí stejně pro soubory Spahe, pokud není uvedeno jinak.

Podporované entity v souborech DXF a Shape

Pro soubory DXF a 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.

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.

GENIO soubory


Prvky DXF, které je možné zobrazit a vybrat:

- ARC, CIRCLE, INSERT, LINE, POINT, POLYLINE, LWPOLYLINE.

Prvky DXF, které je možné pouze zobrazit:

- 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.


Chcete-li zobrazit šrafované mnohoúhelníky, klikněte na  v panelu nástrojů mapy, vyberte **Nastavení** a zaškrtněte políčko **Šrafovat mnohoúhelníky**.

Shapefily



Podporované prvky Shapefilu jsou:

- 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.

Chcete-li zobrazit šrafované mnohoúhelníky, klikněte na  v panelu nástrojů mapy, vyberte **Nastavení** a zaškrtněte políčko **Šrafovat mnohoúhelníky**.

Zobrazení souborů DXF, a Shape na mapě


Chcete-li na mapě zobrazit soubor DXF a Shape na mapě klepnutím na  na panelu nástrojů mapy **Správce vrstev** otevřete a vyberte kartu **Mapovat soubory**. Jedním klepnutím na soubor jednou zviditelníte (✓), a opakovaným kliknutím soubory označíte jako volitelné (). Chcete-li přidat soubory z jiného umístění do složky projektu, klikněte na **Přidat**. Další informace naleznete v [Správa mapových souborů, stránka 121](#).

Tyto typy souborů obvykle obsahují vrstvy. Chcete-li vidět nebo vybrat pouze některé vrstvy, klikněte na kartě **Mapovat soubory** na šipku vedle názvu souboru a potom kliknutím na každou vrstvu ji skryjete nebo dvojným kliknutím ji zviditelníte, ale nebude volitelná. Opětovným kliknutím na vrstvu ji zviditelníte a vyberete.

Pro úplný seznam zobrazitelných a volitelných entit v souborech DXF a Shape, viz níže [Podporované entity v souborech DXF a Shape, stránka 138](#).

Trojúhelníkové 3D plochy v souboru DXF lze použít jako plochy v Trimble Access. Viz [DTM a povrchy](#).

Nastavení mapy pro soubory DXF a Shape

Software Trimble Access poskytuje nastavení pro ovládání zobrazení dat v souborech DXF a Shape. Chcete-li konfigurovat tato nastavení, klikněte na  v panelu nástrojů mapy, vyberte **Nastavení** a nakonfigurujte nastavení v poli **Ovládací prvky mapových dat**.

TIP – Čárové prvky, které jsou v souboru DXF kódovány jako bílé, jsou v Trimble Access nakresleny černě.

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.

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 nadmořské výšky

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, stránka 269](#).

Pokud je v políčku **Grid souřadnice** v [Nastavení Cogo](#) nastaveno na Narůstát Jih-Západ nebo Narůstát Jih-Východ, mapa je otočená o 180°.

Zobrazení štítků



Chcete-li zobrazit nebo skrýt názvy, kódy a výšky pro entity v souborech DXF a Shape, klikněte na příslušná zaškrťovací políčka **Zobrazit** ve skupině **Ovládací prvky mapových dat**.

Software zobrazuje tyto další štítky pouze v případě, že soubor je nastaven na výběr v **Správce vrstev**. Pokud je soubor nastaven pouze na viditelný, další popisky se nezobrazí. Viz [Správa mapových souborů, stránka 121](#).

Zobrazení hodnot stanic:

Hodnoty stanic se zobrazí pro všechny linie v souborech DXF, které jsou vybrány v mapě. Chcete-li zobrazit nebo skrýt hodnoty stanic pro všechny soubory DXF, zaškrtněte políčko **Zobrazit hodnoty stanic**.

Práce se soubory DXF a Shape

Chcete-li data 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.


Chcete-li zkontrolovat informace o atributech pro entity v souboru DXF a Shape, které mají typy prvků, které jsou k nim přidruženy, vyberte entity na mapě a klikněte na položku **Zkontrolovat**. Pokud jste vybrali více než jednu entitu, vyberte ji ze seznamu a klikněte na položku **Podrobnosti**.

Z mapy můžete vybrat entity v souborech DXF a Shape a pak je použijte v jiných softwarových funkcích, například k provedení výpočtu souřadnicové geometrie, vytvoření povrchu nebo vytyčení. Další informace viz [Podporované entity v souborech DXF a Shape, stránka 138](#) níže.

Data z úlohy můžete exportovat jako soubory DXF nebo Shape. Viz [Export dat z úlohy](#).

Vytyčení

Můžete vybrat položky (body, čáry a oblouky) v souboru DXF a Shape a vytyčit je.

1. Klikněte na  na panelu nástrojů mapy a vyberte kartu **Mapovat soubory**. Ujistěte se, že vrstvy obsahující položky, které chcete vložit, jsou viditelné a volitelné.
2. Na mapě klepněte na položku a vyberte ji. Pro čáry klikněte v blízkosti konce čáry, abyste vybrali začátek čáry.

3. Klikněte na **Vytyčit** nebo stiskněte **Enter** na kontroleru pro spuštění vytyčení.
4. Chcete-li zkopírovat atributy pro vybranou entitu v souboru DXF nebo Shape a uložit je jako atributy s jako vytyčeným bodem, klikněte na obrazovce **Vytyčit na Možnosti** a nastavte **Jako vytyčený kód k Návrhu atributů souboru**. Viz [Vytyčený bod – podrobnosti, stránka 604](#).

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.

Podporované entity v souborech LandXML

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 Čáry.

- 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).


Zobrazení souborů LandXML na mapě

Chcete-li na mapě zobrazit soubory LandXML, klepnutím na  na panelu nástrojů mapy otevřete **Správce vrstev** a vyberte kartu **Mapovat soubory**. Jedním klepnutím na soubor jednou zviditelníte (✓), a opakovaným kliknutím soubory označíte jako volitelné (). Chcete-li přidat soubory z jiného umístění do složky projektu, klikněte na **Přidat**. Další informace naleznete v [Správa mapových souborů, stránka 121](#).

Tyto typy souborů obvykle obsahují vrstvy. Chcete-li vidět nebo vybrat pouze některé vrstvy, klikněte na kartě **Mapovat soubory** na šipku vedle názvu souboru a potom kliknutím na každou vrstvu ji skryjete nebo dvojitým kliknutím ji zviditelníte, ale nebude volitelná. Opětovným kliknutím na vrstvu ji zviditelníte a vyberete.

Trojúhelníkové DTM v souboru LandXML lze použít jako plochy v Trimble Access. Viz [DTM a povrchy](#).

Nastavení mapy pro soubory LandXML

Software Trimble Access poskytuje nastavení pro ovládání zobrazení dat v souborech LandXML. Chcete-li konfigurovat tato nastavení, klikněte na  v panelu nástrojů mapy, vyberte **Nastavení** a nakonfigurujte nastavení v poli **Ovládací prvky 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.

Vytvoření uzlů

Chcete-li vytvořit body na konci čar a oblouků a ve všech bodech parcely LandXML (polyninie), zaškrtněte pole **Vytvoření uzlů (DXF, Shape a LandXML)**. Body mohou být poté vybrány pro vytyčení nebo Cogo.

Zobrazení štítků

Chcete-li zobrazit nebo skrýt názvy, kódy a výšky pro entity v souborech LandXML, klikněte na příslušná zaškrtačací políčka **Zobrazit** ve skupině **Ovládací prvky mapových dat**.



Software zobrazuje tyto další štítky pouze v případě, že soubor je nastaven na výběr v **Správce vrstev**. Pokud je soubor nastaven pouze na viditelný, další popisky se nezobrazí. Viz [Správa mapových souborů, stránka 121](#).



Zobrazení hodnot stanice:

Hodnoty stanice se zobrazí pro všechny trasy LandXML, které jsou vybrány na mapě. Chcete-li zobrazit nebo skrýt hodnoty stanic, zaškrtněte políčko **Zobrazit hodnoty stanic**. Toto zaškrťovací políčko platí také pro návrhy tras RXL, tras RXL, tras LandXML, tras GENIO nebo 12da.

Práce se soubory LandXML

Z mapy můžete vybrat entity v souborech LandXML a pak je použijte v jiných softwarových funkcích, například k provedení výpočtu souřadnicové geometrie, vytvoření povrchu nebo vytyčení.


Chcete-li vybrat entity ze souboru LandXML, zvolte entity v souboru () pomocí **Správce vrstev** a pak je vyberte z mapy pomocí nástroje  **Výběr**.

Chcete-li data 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.

Chcete-li zkontrolovat informace o atributech pro entity v souboru LandXML, které mají typy prvků, které jsou k nim přidruženy, vyberte entity na mapě a klikněte na položku **Zkontrolovat**. Pokud jste vybrali více než jednu entitu, vyberte ji ze seznamu a klikněte na položku **Podrobnosti**.

Vytyčení

Můžete vybrat položky v souborech LandXML a sledovat je.

1. Klikněte na  na panelu nástrojů mapy a vyberte kartu **Mapovat soubory**. Ujistěte se, že vrstvy obsahující položky, které chcete vložit, jsou viditelné a volitelné.
2. Na mapě klepněte na položku a vyberte ji:
 - U parcely nebo linie prvku vytyčíte jako křivku. Klikněte v blízkosti konce čáry, abyste vybrali začátek čáry. Klikněte na **Vytyčit** nebo stiskněte **Enter** na kontroleru pro spuštění vytyčení.
 - Pro návrh trasy vyberte návrh trasy na mapě a klepněte na **Vytyčit**. Návrh trasy lze vytyčit z Trimble Access Měření nebo Trasy.
 - Pokud má trasa přidružené průřezy, mohou být uloženy a poté vytyčeny jako trasa RXL pomocí Trimble Access Trasy.
 - Pokud má návrh trasy přidružené řetězce, které definují trasu, mohou být vytyčeny pomocí Trimble Access Trasy. Informace naleznete v tématu **Trasy LandXML** v *Trimble Access LandXML Trasy Uživatelská příručka*.

3. Chcete-li zkopírovat atributy pro vybranou entitu v souboru LandXML a uložit je jako atributy s jako vytyčeným bodem, klikněte na obrazovce **Vytyčit na Možnosti** a nastavte **Jako vytyčený kód k Návrhu atributů souboru**. Viz [Vytyčený bod – podrobnosti, stránka 604](#).

Nyní můžete vložit data potrubní sítě ze souboru LandXML. Soubory potrubní sítě LandXML obsahují data potrubí a struktury (průlezu). Při prohlížení potrubí nebo struktury (průlezu) mohou data LandXML zahrnovat data, jako je několikanásobné dno kanálů, délka potrubí, sklon a průměr. Při vytyčování průlezu s několikanásobným dnem kanálů nastavte **Formát vytyčené delty** na **Vytyčení průlezu dna kanálů**, abyste načtli Trimble Access několikanásobného dna kanálů ze souboru LandXML a poskytli další konstrukční vyvýšeniny s jejich přidruženými vertikálními posuny a aktualizovanými hodnotami vykopání/zasypání na obrazovce **Potvrdit vytyčené delty**.

Soubory 12da

Soubory 12da obsahují data vytyčení nebo technického návrhu, která byla vytvořena ze softwaru 12d Model.

TIP – Pokud soubor .12da byl exportován ze softwaru 12d Model jako zabalený soubor, má příponu souboru .12daz. Chcete-li soubor .12da extrahovat, můžete jej použít v Trimble Access, v File Explorer změňte rozšíření souboru .12daz na .zip a pak použijte k extrahování souboru WinZip.

Podporované entity v souborech 12da

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.


Zobrazení tras 12da na mapě

Chcete-li na mapě zobrazit 12da, klepnutím na  na panelu nástrojů mapy otevřete **Správce vrstev** a vyberte kartu **Mapovat soubory**. Jedním klepnutím na soubor jednou zviditelníte (✓), a opakovaným kliknutím soubory označíte jako volitelné (). Chcete-li přidat soubory z jiného umístění do složky

projektu, klikněte na **Přidat**. Další informace naleznete v [Správa mapových souborů, stránka 121](#).

Tyto typy souborů obvykle obsahují vrstvy. Chcete-li vidět nebo vybrat pouze některé vrstvy, klikněte na kartě **Mapovat soubory** na šipku vedle názvu souboru a potom kliknutím na každou vrstvu ji skryjete nebo dvojným kliknutím ji zviditelníte, ale nebude volitelná. Opětovným kliknutím na vrstvu ji zviditelníte a vyberete.

Nastavení mapy pro soubory 12da

Software Trimble Access poskytuje nastavení pro ovládání zobrazení dat v souborech 12da. Chcete-li konfigurovat tato nastavení, klikněte na  v panelu nástrojů mapy, vyberte **Nastavení** a nakonfigurujte nastavení v poli **Ovládací prvky mapových dat**.

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.

Zobrazení štítků

Chcete-li zobrazit nebo skrýt názvy, kódy a výšky pro entity v souborech 12da, klikněte na příslušná zaškrtačková políčka **Zobrazit** ve skupině **Ovládací prvky mapových dat**.



Software zobrazuje tyto další štítky pouze v případě, že soubor je nastaven na výběr v **Správce vrstev**. Pokud je soubor nastaven pouze na viditelný, další popisky se nezobrazí. Viz [Správa mapových souborů, stránka 121](#).



Zobrazení hodnot stanice:

Hodnoty stanice jsou zobrazeny v mapě pro všechny čáry, polylinie nebo návrhy tras vybrané ze souboru 12da. Chcete-li zobrazit nebo skrýt hodnoty stanic pro všechny entity, zaškrtněte políčko **Zobrazit hodnoty stanic**.

Práce se soubory 12da

Z mapy můžete vybrat entity v souborech 12da a pak je použijte v jiných softwarových funkcích, například k provedení výpočtu souřadnicové geometrie, vytvoření povrchu nebo vytyčení.


Chcete-li vybrat položky ze souboru 12da, zvolte položky v souboru () pomocí **Správce vrstev** a pak je vyberte z mapy pomocí nástroje  **Výběr**.

Chcete-li data 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.

Chcete-li zkontrolovat informace o atributech pro entity v souboru 12da, které mají typy prvků, které jsou k nim přidruženy, vyberte entity na mapě a klikněte na položku **Zkontrolovat**. Pokud jste vybrali více než jednu entitu, vyberte ji ze seznamu a klikněte na položku **Podrobnosti**.

Vytyčení

Můžete vybrat položky (body, čáry a polylinie) v souborech 12da a vytyčit je.

1. Klikněte na  na panelu nástrojů mapy a vyberte kartu **Mapovat soubory**. Ujistěte se, že vrstvy obsahující položky, které chcete vložit, jsou viditelné a volitelné.
2. Na mapě klepněte na položku a vyberte ji. Pro čáry klikněte v blízkosti konce čáry, abyste vybrali začátek čáry.
3. Klikněte na **Vytyčit** nebo stiskněte **Enter** na kontroleru pro spuštění vytyčení.
4. Chcete-li zkopírovat atributy pro vybranou entitu v souboru 12da a uložit je jako atributy s jako vytyčeným bodem, klikněte na obrazovce **Vytyčit na Možnosti** a nastavte **Jako vytyčený kód k Návrhu atributů souboru**. Viz [Vytyčený bod – podrobnosti, stránka 604](#).

TIP – Pokud používáte software Trimble Access Trasy, můžete vytyčit návrh trasy ze souboru 12da.

Soubory RXL



Soubory RXL definují návrhy trasy a lze je definovat v softwaru Trimble Access Trasy nebo Trimble Business Center nebo v řadě konstrukčních balíčků třetích stran, včetně Autodesk AutoCAD Land Desktop, a AutoCAD Civil 3D Bentley InRoads Bentley GEOPAK. Soubory RXL lze snadno sdílet mezi úkoly a s jinými kontrolery.


Trasy lze 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.

Zobrazení souborů RXL na mapě

Chcete-li na mapě zobrazit soubor RXL, klepnutím na  na panelu nástrojů mapy otevřete **Správce vrstev** a vyberte kartu **Mapovat soubory**. Jednou klepněte na soubor RXL a zviditelněte ho (✓), opakovaným klepnutím ho nastavíte jako volitelný ().

Chcete-li změnit popisky zobrazené na mapě, například zobrazení hodnot stanice návrhu trasy, klikněte na  a vyberte **Nastavení** a pak upravte možnosti v poli **Zobrazit**.

Chcete-li návrh trasy otočit, klikněte na  a pak klikněte na mapu a přetáhněte ji tak, aby se zobrazení otáčelo. Ikona  ve středu mapy označuje bod kruhové dráhy.

Práce se soubory RXL

Z mapy můžete vybrat entity v souborech 12da a pak je použijte v jiných softwarových funkcích, například k provedení výpočtu souřadnicové geometrie, vytvoření povrchu nebo vytyčení.

Chcete-li do návrhu trasy nebo cesty přidat šablony a převýšení a rozšíření záznamu, musíte použít software Trimble Access Trasy.

Vytyčování pomocí souborů RXL

Pokud vyberete na mapě vytyčení trasy, tak jsou k dispozici různé možnosti vytyčení, včetně vytyčení k návrhu trasy a vytyčení bočního sklonu z návrhu trasy. Pro vytyčení můžete vybrat stanice v návrhu trasy nebo můžete vytyčit stanici v šikmém ofsetu z návrhu trasy. Viz [Vytyčení návrhu trasy](#).


DTM a povrchy

Na mapě můžete zobrazit elektronické reprezentace topografického povrchu nebo digitálního terénního modelu (DTM). Software Trimble Access podporuje povrchy v následujících formátech souboru:



- mřížkové 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 – Před použitím DMT v GNSS nebo konvenčním měření musíte definovat zobrazení a transformaci.

Zobrazení DTM na mapě

Chcete-li na mapě zobrazit DTM, klepnutím na  na panelu nástrojů mapy otevřete **Správce vrstev** a vyberte kartu **Mapovat soubory**. Jedním klepnutím na soubor DTM nastavte jeho viditelnost (✓), a opakovaným klepnutím vyznačte volitelné body v souboru (☑). Pokud je souborem soubor DXF tai LandXML, klikněte na šipku vedle názvu souboru a pak jednou klikněte na příslušnou vrstvu, aby byla viditelná a znovu nastavitelná.

Při aktivovaném povrchu v mapě jsou změny výšky zobrazeny barevně. Chcete-li zrušit obvod povrchu s barevným gradientem, klikněte na **Vrstvy / Volby** a pak zrušte zaškrtnutí políčka **Zobrazit barevný gradient**.

Chcete-li povrch 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.

Práce s DTM

Z mapy můžete vybrat body a čáry v Povrch a pak je použijte v jiných softwarových funkcích, například k provedení výpočtu souřadnicové geometrie, vytvoření povrchu nebo vytyčení.

Pokud máte v úloze tři nebo více 3D bodů, můžete vytvořit povrch a uložit jej jako soubor modelu triangulovaného terénu (TTM) do aktuální složky projektu. Můžete použít povrch k výpočtu objemu. Viz [Vytvoření povrchu](#).

Během provádění můžete použít metodu měření **Měření k povrchu** pro výpočet a uložení nejbližší vzdálenosti od změřeného bodu k vybranému modelu povrchu.

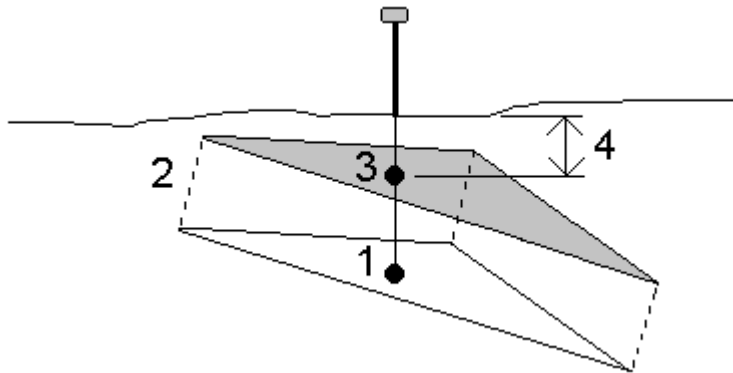
Vytyčení pomocí DTM

Můžete vytyčit body na DTM nebo můžete vytyčit body, čáry, oblouky nebo návrhy tras vzhledem k DTM. Viz [Vytyčení DMT](#) a [Zobrazení výkopu/násypu během vytyčování DTM](#).

Můžete zobrazit výkop a zásyp relativně k DTM a určit ofset pro zvýšení nebo snížení DTM. Ofset lze k DTM použít vertikálně nebo perpendikulárně.

1. Přeneste DMT soubor do příslušné [složky projektu](#) na kontroleru.
2. Ujistěte se, že soubor, který obsahuje uspořádání, je viditelný a volitelný 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 soft klávesu **Vytyčit**.
4. Klikněte na prog. klávesu **Možnosti**.
5. V případě potřeby v poli **Ofset k DTM**, specifikujte ofset k DTM. Klikněte na ► a vyberte, zda má být odsazení použito vertikálně nebo kolmo k DTM. Hodnota **V.vzd. DTM** je do polohy ofsetu. Výškové odsazení lze nastavit u **Voleb** při výběru DMT souboru. Po nastavení se výškové odsazení zobrazí také v mapě.
6. Klikněte na **Akceptovat**.
7. Chcete-li změnit cíl nebo výšku antény, klikněte ve stavovém řádku na ikonu cíle nebo antény.
Pokud nebyla definována výška cíle/antény, bude výška a výkop/násyp prázdné (?).

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 totální stanice 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 prohledávání, stránka 126](#).

Prohledávané soubory zahrnují cloudy bodů skenování (soubory .rwcx) z Trimble SX10 nebo SX12 skenovací totální stanice 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 RCWX nebo 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 [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.](#), stránka 263.

Chcete-li jasněji vidět uvnitř cloudu bodů, použijte **pole omezení**, abyste vyloučili cloud bodů skenování. Viz [Pole limit](#), stránka 181.

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](#) nebo [vypočítání 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 totální stanice, 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](#), stránka 554 a [Skenování pomocí přístroje série VX nebo S](#), stránka 559.

Soubory s obrázky na pozadí

Pozadí mapy poskytují kontext pro vaše data. Pomocí **Správce vrstev** přidejte soubory s obrázky pozadí do mapy

Pokud je kontroler připojen k internetu, můžete namísto přidávání vlastních obrázků na pozadí [použít online mapu poskytovanou webovou mapovou službou \(WMS\)](#).

Přidání souborů s obrázky pozadí do mapy

Chcete-li na mapě zobrazit obrázek pozadí na mapě, klepnutím na  na panelu nástrojů mapy otevřete **Správce vrstev** a vyberte kartu **Mapovat soubory**. Klepnutím na soubor jednou zviditelníte. Jedno zaškrtnutí značka označuje, že tento soubor je viditelný na mapě. Pokud chcete obrázek z mapy skrýt, klepněte na soubor znovu. Chcete-li přidat soubory z jiného umístění do složky projektu, klikněte na **Procházet**.

Podporované soubory obrázků na pozadí

Soubory obrázků na pozadí, které přidáte do projektu, musí obsahovat související světový soubor, která se má zobrazit na mapě. Tyto typy obrázků jsou podporovány:


Soubory obrázků	World files
GeoTIFF	NELZE
TIFF (.tif)	.wld .tfw
Bitmap (.bmp)	.wld .bpw .bmpw
JPG	.wld .jgw .jpgw .jpegw
PNG (.png)	.wld .pgw .pngw


POZNÁMKA – Pouze 24-bit barevné soubory JPG jsou podporovány, soubory JPG s 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.

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 zaškrtačací políčko (políčka).

- zobrazení názvu u bodů v mapě.
- zobrazení kódů u bodů v mapě.
- výšek
- symboly bodů pro každý bod
- 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 zaškrtačací políčka ve skupině **Ovládací prvky mapových dat** (viz níže).

Barva štítku

Chcete-li změnit barvu použitou pro mapové štítky, vyberte ji ze seznamu **Barva štítku**.

Světelné efekty

Zaškrtačací 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.

Monochromatická mapa

Chcete-li zobrazit položky na mapě souborů ve stupních šedi, zaškrtněte políčko **Monochromní mapa**.

Zkratky štítků

Ve výchozím nastavení jsou názvy bodů a popisky kódu zkráceny tak, aby zobrazovaly pouze prvních 16 znaků. Chcete-li zobrazit celý popis, zrušte zaškrtnutí políčka **Zkratky štítků**.

Chování mapy

Automatické posouvání do aktuální polohy

Pokud je aktuální poloha mimo obrazovku a předchozí pozice byla na obrazovce, zaškrtněte políčko **Automaticky posouvat do aktuální polohy** a automaticky vystředte 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

Pole **Referenční azimut** zobrazuje hodnotu zadanou v poli **Referenční azimut** na obrazovce **Nastavení Cogo** vlastností úlohy (viz [Nastavení Cogo, stránka 104](#)). Úpravy pole **Referenční azimut** na obrazovce **Nastavení mapy** aktualizuje pole **Referenční azimut** na obrazovce **Nastavení Cogo**.

POZNÁMKA – Zobrazení 3D mapy je vždy orientováno na **Referenční azimut**. **Referenční azimut** je také používán mapovým **pozemím Limit** pro vyrovnání povrchu s mapovými daty. Viz [Pole limit, stránka 181](#).

Chcete-li najít referenční hodnotu azimutu, klikněte na linii na mapě, na kterou chcete mapu orientovat, a potom klikněte na **Přehled**. V podokně přehled v případě potřeby vyberte linii ze seznamu a klikněte na **Podrobnosti**. Zkopírujte hodnotu do pole **Azimut** a potom klikněte na  v panelu nástrojů Mapa a vyberte **Nastavení** a vložte hodnotu **Azimutu** do pole **Reference azimutu**.

Ovládací prvky mapových dat

Chcete-li rozdělit křivky obsažené v souboru DXF, Shape a LandXML do jednotlivých segmentů čar a oblouků, zaškrtněte pole **Rozdělení křivek (DXF, Shape & LandXML)**. Toto zaškrtačkové pole se také vztahuje na soubory Surpac STR, pokud je používáte s aplikací Trimble Access Doly.

Chcete-li vytvořit body na konci čar a oblouků a ve všech bodech podél křivky, nebo uprostřed kružnice DXF a obloukových prvků, zaškrtněte pole **Vytvoření uzlů (DXF, Shape & LandXML)**. Body mohou být poté vybrány pro vytyčení nebo Cogo.

TIP – Surpac soubory na pozadí už mají uzlové body. Vypnutím **Vytvořit uzly** neskryjete tyto uzlové body.

Některé aplikace používají hodnoty jako -9999.999 pro reprezentaci prázdné hodnoty. Pro software Trimble Access chcete-li správně považovat tuto hodnotu za nulovou, zadejte správnou hodnotu do pole **Nulová nadmořská výška (pouze DXF)**.

Chcete-li zobrazit nebo skrýt textové entity v souboru DXF, klikněte na políčko **Zobrazit text DXF**. Zakázání zobrazení textové entity v souboru DXF, který obsahuje velké množství textových entit, může zlepšit výkon mapy.

Chcete-li zobrazit nebo skrýt názvy, kódy a výšky pro entity v souborech DXF, Shape a LandXML, klikněte na příslušná zaškrtačková políčka **Zobrazit** ve skupině **Ovládací prvky mapových dat**. Tato zaškrtačková políčka jsou poskytována samostatně pro zaškrtačková políčka pro další datové soubory, aby vám poskytla větší kontrolu nad tím, které štítky se zobrazují.

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 čísla v řetězcové vrstvě. Pokud mají body kódy, jsou tyto kódy respektovány.

Chcete-li zobrazit hodnoty stanice na liniích, obloucích, polyliniích nebo trasách, zaškrtněte políčko **Zobrazit hodnoty stanice** stanice. Toto zaškrťovací 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 pozemní rovinu zobrazenou na mapě, zaškrtněte políčko **Zobrazit rovinu terénu** a pak zadejte výšku pozemní roviny.

Výška roviny ground je použita jako referenční při zobrazení mapy ve 3D. Není použito ve výpočtech.

Možnosti povrchu

Povrch (TTM, DXF a LandXML)

Chcete-li na mapě změnit vzhled povrchů, vyberte jednu z následujících možností:

- Barevný sklon
- Stínovaný
- Trojúhelníky
- Barevný sklon + trojúhelníky
- Obrys

Vložte hodnotu do políčka **Vertikální odsazení** pro posun povrchu při prohlížení.

Chcete-li upravit povrch, například smazat některé trojúhelníky, viz [Vytvoření povrchu](#).

Povrch trasy

Chcete-li na mapě změnit vzhled povrchu, vyberte jednu z následujících možností:

- Barevný sklon
- Stínovaný
- Obrys

IFC

Pomocí pole **Zobrazit** můžete změnit způsob zobrazení entit v souboru IFC v mapě:

- Vyberte **Nepřerušovaný**, chcete-li zobrazit entity jako pevné objekty. Chcete-li, aby byl objekt poloprůhledný, vyberte hodnotu **Průhlednosti** vyšší než 0 %.

- Výběrem této možnosti **Wireframe** zobrazíte okraje objektu. Bílé linie v souboru IFC jsou zobrazeny černě, pokud je vybrána možnost **Wireframe**.

POZNÁMKA – *Chcete-li vybrat povrch, musí být model IFC zobrazen na mapě jako pevný objekt, nikoli jako drátový model.*

Pomocí pole **Režim výběru povrchu** můžete vybrat, co se vybere, když vyberete povrchy v mapě:

- Vyberte možnost **Jednotlivé strany**, chcete-li vybrat pouze jednu plochu objektu najednou. Pokud vyberete více ploch, bude každá plocha považována za samostatný povrch.
- Vyberte možnost **Celý objekt** pro výběr celého objektu jako jednoho povrchu. Jsou také vybrány všechny skryté části objektu, například části, které se používají ke spojení objektu s jiným objektem.

Například:

- Při měření na vrchol betonové desky vyberte možnost **Jednotlivé strany** a poté vyberte horní plochu desky, abyste zajistili, že při měření na povrch bude software měřit pouze na horní plochu, nikoli na nejbližší bod celé betonové desky.
- Při provádění povrchové kontroly čtvercového sloupku vyberte možnost **Celý objekt** tak, aby při klepnutí na sloup bylo vybráno a použito všech 6 ploch sloupku.

Softwarové funkce, které se vztahují na povrchy, lze použít bez ohledu na to, zda je nastavena **Režim výběru povrchu** na **Jednotlivé strany** nebo **Celý objekt**.

TIP – Položky vybrané v mapě zůstanou vybrané při změně **Režim výběru povrchu**. Pokud však nastavíte **Režim výběru povrchu** na výběr objektu, nejprve **Celý objekt** odznačí všechny jednotlivé plochy objektu, které jsou již vybrány.

Možnosti mračna bodů

POZNÁMKA – *Možnosti bodového cloudu se vztahují pouze na skenování dat z Trimble SX10 nebo SX12 skenovací totální stanice.*

Konfigurace zobrazení mračen bodů na mapě:

- Vyberte **Barevný mód** pro mračno bodů.

Vyberte...	K...
Barva skenu	Označení skenu, ke kterému body patří
Barva pro stanovisko	Označení stanoviska, ze kterého byly měřeny body
Intenzita šedi	Označení odrazivosti bodů ve stupních šedi
Intenzita barevného kódování	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.

Výběr položek na mapě

Můžete vybrat funkce, jako jsou body, čáry nebo křivka ze všech podporovaných typů mapových souborů, včetně souborů DXF, IFC, RXL a DTM, a také skenovací body v cloudu bodů nebo skenovaných souborech. Nelze vybrat body na pozadí obrázků zobrazených na mapě.

POZNÁMKA – Chcete-li vybrat položky z propojeného mapového souboru, musí být možné vybrat mapový soubor nebo vrstvu prvku v propojeném mapovém souboru. Viz [Správa mapových souborů, stránka 121](#).

Chcete-li vybrat prvky na mapě

- Klikněte na mapě na požadovaný prvek (prvky). Pokud existuje několik funkcí blízko sebe, objeví se seznam funkcí. Vyberte požadované prvky. Kliknutím na **OK** se vrátíte do mapy

TIP – 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 – Při změně ofsetu se nepřehodí směry kolmic. Směr zarovnání RXL a souborů tras je definován při jejich vytvoření a nelze jej změnit.

- Táhněte přihrádku kolem prvků, které chcete vybrat.

Výběr více prvků je zobrazen dle jejich pořadí v databázi.

Pokud je pořadí prvků ve výběru důležité, musí se vybrat postupně jeden po druhém.

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.

- Klikněte na ► vedle pole názvu prvku, abyste vybrali prvek ze seznamu vybraných prvků mapy. Jsou zobrazeny pouze položky tohoto typu.
- Pro jakékoli pole, kde potřebujete vybrat bod můžete kliknout na bod na mapě pro jeho výběr. U některých funkcí Cogo a Vytyčení, pokud vybere prvky z mapy a pak vyberete funkci, vybrané prvky se automaticky zadají do příslušných funkcí.

Zrušení výběru položek z mapy

- Kliknutím na vybraný prvek zrušíte jeho vybrání. Pokud je ve zvýrazněné oblasti více jak jeden prvek, objeví se seznam prvků v dané oblasti. Zrušte výběr položek podle potřeby. Kliknutím na **OK** se vrátíte do mapy.
- Klikněte a podržte v mapě a vyberte **Seznam výběrů**. Objeví se seznam vybraných položek Zrušte výběr položek podle potřeby.
- Pro smazání výběru, klikněte dvakrát do prázdného místa v mapě. Popřípadě klikněte a podržte v mapě, a vyberte **Vymazat výběr**.

Práce s vybranými položkami










Jakmile jste vybrali funkce na mapě, klikněte na **Prohlédnout**, abyste si prohlédli podrobnosti vybraných funkcí nebo klikněte na **Vytyčení**, abyste je vytyčili. Můžete také dvakrát kliknout na prvek na mapě, abyste ho vytyčili.








Jestliže je vybrán více jak jeden bod, body jsou přidány do **Seznamu vytyčovaných bodů**, odkud je můžete pro vytyčování vybírat.











Případně klikněte a podržte na mapě a vyberte požadovanou funkci. Viz [Možnosti kliknutí a podržení](#), stránka 185.

Když nemáte vybrány žádné prvky, kliknutím na **Měřit** změříte momentální polohu.

Nástroje mapy

Tlačítko	Funkce
Vybrat 	<p>Funkce vyberete kliknutím na  .</p> <p>Pro výběr prvků na mapě klikněte na jednotlivé prvky nebo vytvořte ohradu kolem prvků, které chcete vybrat. Pro více informací, viz Výběr položek na mapě, stránka 156.</p> <p>Pro smazání aktuálního výběru, klikněte dvakrát do prázdného místa na mapě.</p>
Posun 	<p>Kliknutím na  aktivujete režim posunu. Klikněte do mapy na místo, kam chcete mapu vystředit.</p> <p>Pokud používáte kontroler, který má navigační šipky, můžete je použít k posouvání mapy.</p> <p>Případně roztáhnutím dvou prstů na displeji upravte zoom.</p> <p>Pro najetí na bod v mapě klikněte na  v panelu nástrojů mapy a vyberte Najetí na bod. Vložte název bodu a měřítko.</p> <p>Chcete-li mapu vycentrovat do aktuální pozice, klikněte na mapě panelu nástrojů 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.</p>
Zoom 	<p>Klikněte na  nebo  pro zvětšení nebo zmenšení úrovně ve stejnou dobu.</p> <p>Případně přiložte dva prsty na displej a jejich roztažením zvětšete mapu a naopak přiblížením mapu zmenšete. Přejeďte jedním prstem pro přesunutí pohledu.</p> <p>Chcete-li zvětšit oblast zájmu, klepněte a podržte tlačítko a pak přetáhněte rámeček kolem oblasti zájmu.</p>

Tlačítko	Funkce
<p data-bbox="225 315 352 344">Zoom vše</p> 	<p data-bbox="470 315 954 344">Klepnutím na  zvětšíte rozsah mapy.</p> <p data-bbox="470 367 1378 674">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.</p> <p data-bbox="470 696 1369 887">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.</p> <p data-bbox="470 909 1401 981">POZNÁMKA – Příkazy oblasti zájmu jsou dostupné pouze v případě, že je mapa v zobrazení Plán. Pokud nejsou k dispozici, klikněte na  a vyberte Plán.</p> <p data-bbox="470 1003 1369 1111">Při zvětšení je užitečné se vrátit k předchozímu zobrazení. Klikněte a podržte Rozsah zvětšení a vyberte Zvětšit na předchozí, nebo stiskněte Ctrl + Z.</p> <p data-bbox="470 1133 1369 1205">POZNÁMKA – Aktuální pozice GNSS antény není zahrnuta do součástí mapy, pokud není zrovna používána pro GPS vyhledávání.</p>
<p data-bbox="248 1223 331 1252">Otočit</p> 	<p data-bbox="470 1223 1401 1294">Klikněte na , když chcete otočit data kolem osy. Klikněte do mapy a poté táhnutím otočte pohled.</p> <p data-bbox="470 1317 1401 1388">Ikona s osami XY otáčí data podle toho, zda se má zobrazit orientace výšek na ose X nebo Y. Ikona  ve středu mapy označuje bod kruhové dráhy.</p>
<p data-bbox="185 1406 392 1478">Předdefinované zobrazení</p> 	<p data-bbox="470 1406 1362 1435">Klikněte na Předdefinované pohledy a vyberte předdefinovaný pohled.</p> <p data-bbox="470 1458 1337 1570">Klikněte na tlačítko a poté vyberte Zeshora, Zepředu, Ze zadu, Zleva, Zprava nebo Iso. Plán zobrazení zobrazuje mapu ve dvou rozměrech; ostatní zobrazení jsou trojrozměrná.</p> <p data-bbox="470 1592 1378 1664">Pokud jste v Mapa, další možnosti jsou dostupné ve vyskakovacím menu. Tyto možnosti nejsou dostupné v předdefinovaných pohledech.</p> <p data-bbox="470 1686 1342 1758">Iso pohled zobrazuje isometrický pohled, kde každý úhel je 60 stupňů. Vyberte Iso ještě jednou, pokud chcete otočit pohled o 90 stupňů.</p>

Tlačítko	Funkce
Správce vrstev 	Klepnutím na  propojíte soubory s úlohou nebo změníte, které body a prvky jsou viditelné a volitelné v mapě. Viz Správce vrstev, stránka 118 .
Více 	Klepněte na  a vyberte příslušnou položku nabídky. Chcete-li změnit vzhled informací zobrazených na obrazovce Mapa a nakonfigurovat chování mapy, klepněte na  a pak vyberte Nastavení . Viz Nastavení mapy, stránka 151 . Chcete-li provést posun k určitému bodu nebo provést posun na aktuální místo, klikněte na  a vyberte příslušnou možnost.
Zobrazení videa 	Klikněte na  pro přepnutí z přístroje na zdroj videa. Viz Video přístroje, stránka 340 . 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 	Klepnutím  přepnete do zobrazení rozšířené reality . Viz Prohlížeč rozšířené reality, stránka 501 . Toto tlačítko je k dispozici pouze v případě, že je kontroler připojen k přijímači Trimble R12i a zahájili jste měření.

Lišta CAD


Panel nástrojů CAD vám umožňuje snadno používat **řídící 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 linie** pro prvky, které chcete vytvořit a **definované řídicí kódy** pro požadovanou akci k vytvoření geometrie prvku, například spuštění nebo ukončení nové sekvence spojení. Viz [Jak fungují řídicí kódy, stránka 163](#).
- Panel nástrojů CAD lze použít pouze pro kreslení nebo vytváření čar mezi body v úloze. Nelze jej použít ke kreslení nebo vytváření čar mezi body v propojených souborech CSV nebo mapových souborech, jako je například DXF.

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 panelu 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. 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
	Začátek vyhlazené křivky
	Konec vyhlazené křivky
	Začátek obdélníku
	Zahájit kružnici (střed)
	Začátek kružnice (hrana)
	Připoj na první (stejný kód)
	Připoj na pojmenovaný bod








Tlačítko	Kontrolní kód
	Vynech připojení
	Horizontální/vertikální odsazení

Další informace o používání těchto nástrojů viz:

- [Vytváření funkcí pomocí řídicích kódů v Měření kódů, stránka 166](#)
- [Rychlý odkaz: Panel nástrojů CAD s kódy měření, stránka 173](#)
- [Rychlý odkaz: Panel nástrojů CAD s Měřením bodů a Měřením topo, stránka 176](#)

Panel nástrojů CAD v režimu Kreslení

V režimu kreslení má panel nástrojů CAD následující tlačítka:

Tlačítko	Funkce
	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.
	Kliknutím přepnete do režimu měření. Režim měření je k dispozici pouze v případě, že jste zahájili měření.


Jak fungují řídicí kódy



Řídicí kódy definované v knihovně prvků jsou použity, aby konstruovaly funkce čar nebo mnohoúhelníků pomocí bodů. Body, které mají stejný kód prvku čáry a mnohoúhelníku, které jsou k nim přiřazeny, jsou spojeny čarami. Trimble Access nevyplňuje polygony.

Chcete-li vytvořit prvky, knihovna prvků musí obsahovat kódy definované jako čáry pro prvky, které chcete vytvořit a řídicí kódy pro požadovanou akci k vytvoření geometrie prvku, například spuštění nebo

ukončení nové sekvence spojení. Příklady kódů v tomto tématu naleznete v **GlobalFeatures.fxl**, který je k dispozici s Trimble Business Center.

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 **Kódech měření**, 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.



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.

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 úlohy jako křivka, ale vytvořen za běhu 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 prvku**.

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 přerušování 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 sekvence** 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.

Vytváření funkcí pomocí řídicích kódů v Měření kódů

Řídicí kódy můžete použít k vytváření funkcí linie, oblouku nebo mnohoúhelníků z bodů při jejich měření. Chcete-li to provést, vyberte kód prvku pro bod a vyberte příslušný řídicí kód z [Lišta CAD](#).

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 panelu 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 sekvence** 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 sekvencí 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 bodu 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.

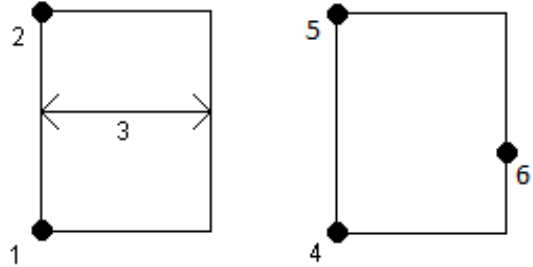
1. Klikněte na **Začátek vyhlazené křivky** . Kód **Začátek vyhlazené křivky** je přidán do pole **Kód**.
2. Vyberte kód funkce pro funkce ve kód formuláři **Měření kódů**. Tato funkce kódu musí být definována jako **liniová funkce** v knihovně kódů funkcí. Řádek kódu funkce je přidán do pole **Kódu**.
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 obdélníku a jeden z bodů 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.

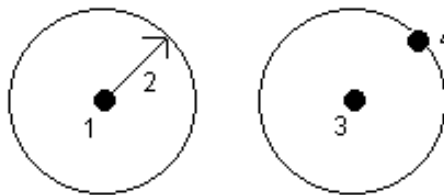
POZNÁMKA – Kružnice jsou vytvořeny horizontálně ve výšce prvního bodu s výškou.

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 **Kód**.
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 **Kód**.
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 offsetu k čáře nebo oblouku

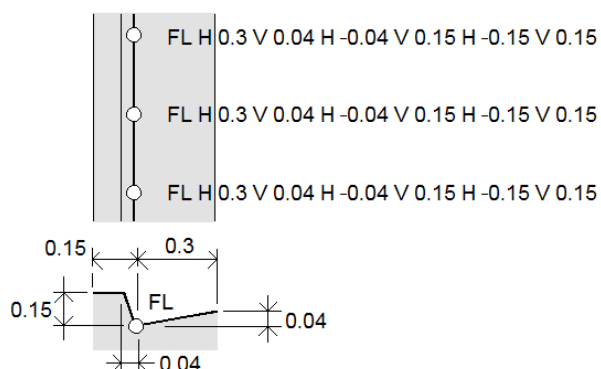
K offsetu čar a oblouků můžete přidat hodnotu horizontálního a/nebo vertikálního offsetu.

POZNÁMKA – Nemůžete použít offset 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 offset řídicích kódů pro obrubník a strouhu.

Například, <Kód čáry> <Horizontální offset> 0.3 <Vertikální offset> 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 offsetu na **další měřený bod**:




1. Klikněte na **Offset** .
2. Z pole **Číslo** vyberte počet offsetů, které chcete definovat.
3. Zadejte hodnoty **Horizontální offset** a **Vertikální offset**.

Kladná hodnota **Horizontálního offsetu** znamená posunutí doprava od směru čáry, záporná hodnota znamená posunutí doleva.




Kladná hodnota **Vertikálního offsetu** znamená posunutí nad čáru, záporná hodnota znamená posunutí pod čáru.

4. Klikněte na **Akceptovat**.



Informace o offsetu se zobrazí v poli **Kód**, které indikuje, že hodnota (hodnoty) offsetu se použije pro další měření.

POZNÁMKA – Při použití offsetů společnost Trimble doporučuje pro začátek a konec čáry použít **Začátek připojení sekvence**  a **Konec připojení sekvence** . Řídicí kód **Konec připojení sekvence**  automaticky vypne tlačítko offsetu a odstraní text offsetu.

Speciální řídicí kódy pro spojování a vynechávání bodů

- 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**.

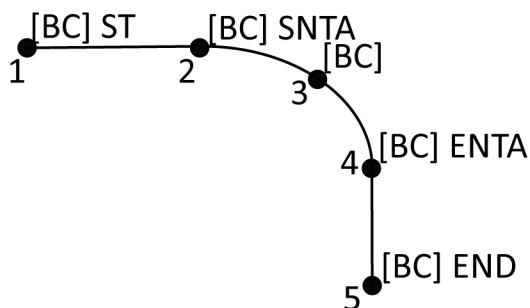
Rychlý odkaz: Panel nástrojů CAD s kódy měření



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

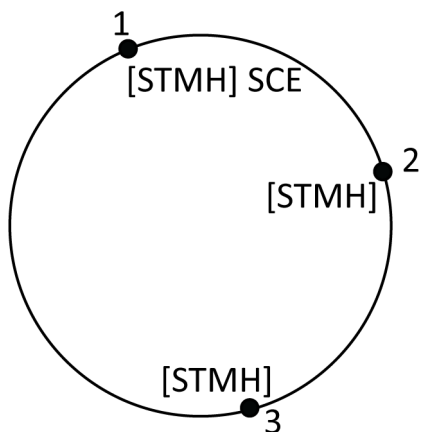



1. Pro bod 1 klikněte na  + [BC].
2. Pro bod 2 klikněte na  + [BC].

Údaje o úloze

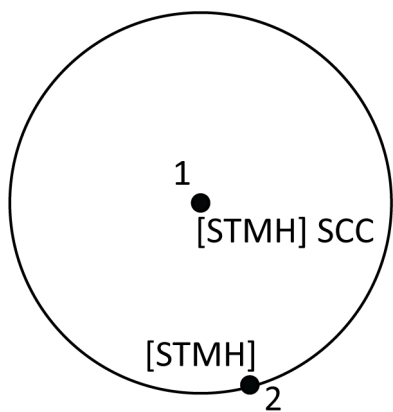
3. Pro bod 3 klikněte na [BC].
4. Pro bod 4 klikněte na  + [BC].
5. Pro bod 5 klikněte na  + [BC].


Vytvoření vzorové funkce tříbodového kruhu (hrany)



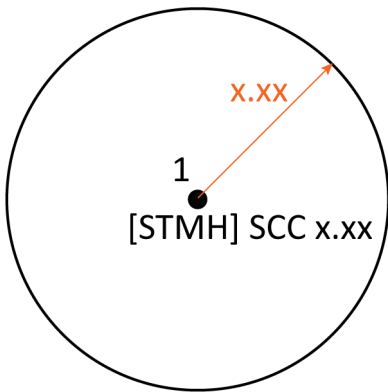
1. Pro bod 1 klikněte na  + [STMH].
2. Pro bod 2 klikněte na [STMH].
3. Pro bod 3 klikněte na [STMH].



Pro vytvoření příkladu funkce dvoubodového kruhu (středu)



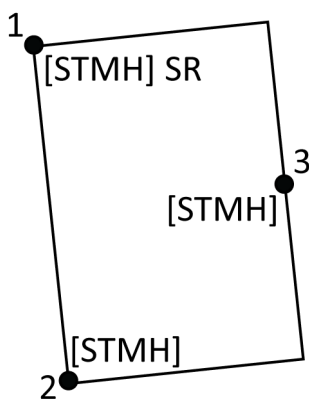
1. Pro bod 1 klikněte na  + [STMH].
2. Pro bod 2 klikněte na [STMH].


Pro vytvoření příkladu funkce jednobodového kruhu (středu)



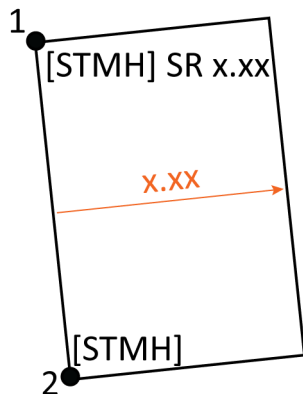
1. Klikněte na .
2. Klikněte na [STMH] +  + hodnota poloměru [x.xx].



Pro vytvoření funkce třibodového obdélníku



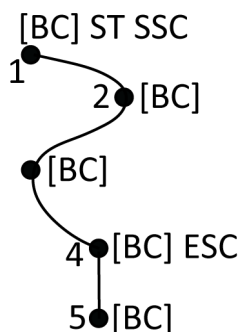
1. Pro bod 1 klikněte na  + [STMH].
2. Pro bod 2 klikněte na [STMH].
3. Pro bod 3 klikněte na [STMH].




Pro vytvoření příkladu funkce dvoubodového 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



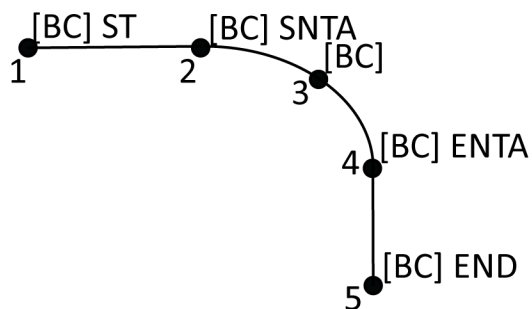
1. Pro bod 1 klikněte na  +  [BC].
2. Pro bod 2 klikněte na [BC].
3. Pro bod 3 klikněte na [BC].
4. Pro bod 4 klikněte na  + [BC].
5. Pro bod 5 klikněte na [BC].

Rychlý odkaz: 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](#).

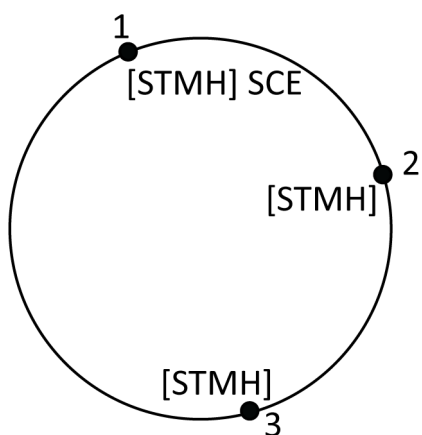
TIP – Chcete-li vytvořit prvky zadního obrubníku (BC) nebo standardní, šachty (STMH), definujte kódy prvků BC a STMH jako čáry v knihovně prvků a ujistěte se, že knihovna prvků obsahuje definice příslušných řídicích kódů.

Vytvoření vzorové linie a funkce netangenciálního oblouku



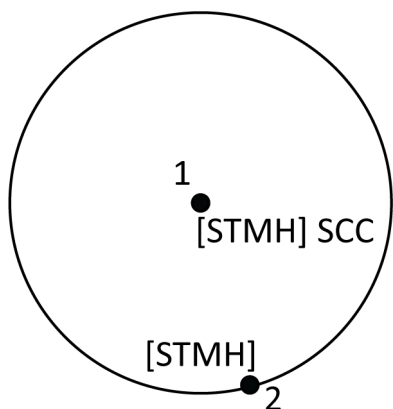
1. Pro bod 1 vyberte [BC] + klikněte na
2. Pro bod 2 vyberte [BC] + klikněte na
3. Pro bod 3 vyberte [BC].
4. Pro bod 4 vyberte [BC] + klikněte na
5. Pro bod 5 vyberte [BC] + klikněte na


Vytvoření vzorové funkce tříbodového kruhu (hrany)



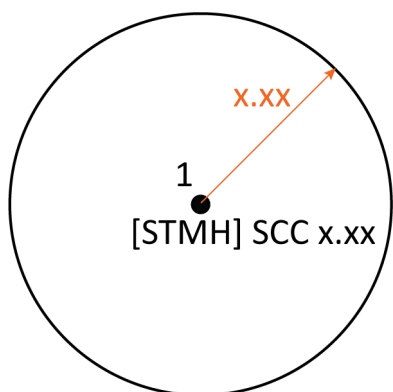
1. Pro bod 1 vyberte [STMH] + klikněte na
2. Pro bod 2 vyberte [STMH].
3. Pro bod 3 vyberte [STMH].

Pro vytvoření příkladu funkce dvoubodového kruhu (středu)



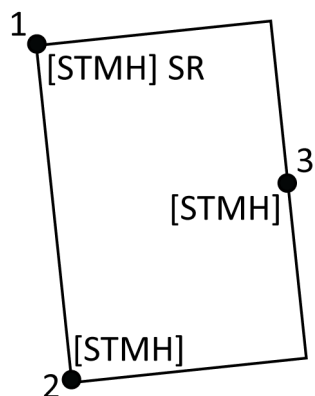
1. Pro bod 1 vyberte [STMH] + klikněte na .
2. Pro bod 2 vyberte [STMH].

Pro vytvoření příkladu funkce jednobodového kruhu (středu)




1. Vyberte [STMH] + klikněte na  + zadejte hodnotu poloměru [x.xx].

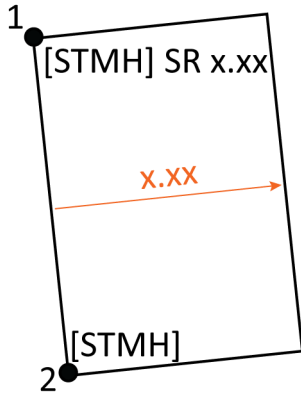
Pro vytvoření funkce třebodového obdélníku




Údaje o úloze

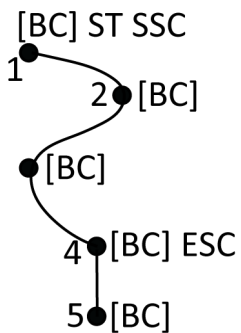
1. Pro bod 1 vyberte [STMH] + klikněte na .
2. Pro bod 2 vyberte [STMH].
3. Pro bod 3 vyberte [STMH].




Pro vytvoření příkladu funkce dvoubodového 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].

Panel nástrojů Srovnat s

Panel nástrojů **Srovnat s** poskytuje jednoduchý způsob výběru umístění na objektech na mapě srovnáním na určitý bod, i když žádný bod neexistuje. Například můžete použít panel nástrojů **Srovnat s** pro přesný výběr koncového bodu křivky linky nebo středu oblouku, z čárové kresby v mapovém souboru jako je například soubor IFC nebo DXF.

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.

Pro „zachycení“ místa na funkci, klepněte na odpovídající nástroj na panelu nástrojů **Vyfotit** a potom na mapě vyberte linku, vícenásobnou linku nebo oblouk.



Pro výběr více bodů klepněte a přidržte odpovídající nástroj na panelu nástrojů **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 úlohy.

Vypočítané body se automaticky odstraní při aktualizaci mapy, například při změně nastavení mapy nebo Připojené soubory. 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		Funkce
Přichytit ke středu		Přichytit ke středu vybrané čáry, křivky nebo oblouku.
Přichytit ke konci		Přichytit k nejbližšímu koncovému bodu vybrané čáry nebo křivky.

Vybrat		Funkce
Přichytit ke křížení		<p>Přichytit ke skutečnému nebo zdánlivému křížení dvou čar nebo křivek.</p> <p>Zdánlivé křížení nastane, když se dvě čáry nebo křivky fyzicky neprotínají, ale mohou být rozšířeny tak, aby se protínaly v promítaném bodě. Pro přichycení ke zdánlivému křížení musíte vybrat dvě čáry nebo křivky.</p> <p>Skutečné křížení nastane v poloze, kde se protínají dvě čáry nebo křivky (v půdorysu). K přichycení skutečného křížení potřebujete pouze jednu čáru nebo křivku v blízkosti bodu křížení.</p>
Přichytit k PI oblouku		Přichytit k průsečíku (PI) vybraného oblouku.
Přichytit ke středu		Přichytit ke středu vybraného oblouku.
Přichytit k nejbližšímu		Přichytit k nejbližšímu bodu vybrané čáry, křivky 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**.


Pole limit

Pole limit umožňuje vyloučit data v mapě a jasněji zobrazit oblast, která vás zajímá. **Pole limit** je užitečné zejména při prohlížení souborů IFC nebo bodů cloudů, kde můžete vyloučit části modelu nebo bodu cloudu, takže můžete zobrazit uvnitř modelu nebo bodu cloudu.




Velikost **Pole limit** můžete nastavit pomocí svislých, bočních nebo předních/zadních posuvníků nebo zadáním mezních hodnot.


POZNÁMKA – Funkce **Pole limit** není podporována, pokud je Trimble Access spuštěn na zařízení Android.

Panel nástrojů Pole limit

Chcete-li zobrazit nástroje **Pole limit**, klepněte na  na panelu nástrojů mapy a poté vyberte **Pole limit**. Na pravé straně mapy se zobrazí lišta nástrojů **Pole limit**.

Použití nástrojů **Pole limit**:

- Klepnutím  nastavíte limity pro svislý posuvník.
- Klepnutím  nastavíte limity pro boční posuvník.
- Klepnutím  nastavíte limity pro posuvník dopředu/dozadu.

POZNÁMKA – Posuvníky **Pole limit** jsou zarovnaný s polem **Referenční azimut** na obrazovce **Nastavení Cogo** vlastností úlohy (viz [Nastavení Cogo, stránka 104](#)). Chcete-li zadat nebo upravit hodnotu **Referenčního azimutu**, vraťte se na obrazovku **nastavení Cogo** nebo klepněte na  v panelu nástrojů **Mapa** a vyberte **Nastavení**, vyberte **Referenční azimut** z pole **Orientace mapy** a pak upravte pole **Referenční azimut**. Chcete-li se ujistit, že přední povrch pole limit je zarovnaný s mapovými daty, například s přední fasádou modelu, klepněte na mapě na čáru nebo křivku použitou v přední fasádě a pak klepněte na **Zkontrolovat**. V podokně hodnocení klepněte na **Podrobnosti** a zkopírujte hodnotu v poli **Azimut** a vložte hodnotu do pole **Referenční azimut**.

Nastavení velikosti Pole limit pomocí posuvníků

Vyloučení částí mapy pomocí posuvníku **Pole limit**:

1. Klepněte na příslušné tlačítko panelu nástrojů **Pole limit**.

Vedle panelu nástrojů **Pole limit** se zobrazí posuvník **Pole limit**. Hodnoty na posuvníku **Pole limit** ukazují meze každého posuvníku a střed mapy (svislý posuvník) nebo šířku pole limit (boční a přední/zadní posuvník).

POZNÁMKA – Pokud hodnota **referenčního azimutu** pro úlohu není 0°, posuvníky na boku a vpředu/vzadu nezobrazují mezní hodnoty. Zobrazí se pouze šířka pole limit.

2. Klepnutím a přetažením příslušné šipky podél posuvníku nastavte limit. Ovládací prvky **Pole limit** jsou dynamické a aktualizují se tak, aby odrážely provedené změny.
3. Pokračujte v tažení ovládacích prvků podél posuvníku, abyste skryli větší část mapy. Měřítko každé změny závisí na úrovni přiblížení mapy.



TIP – Chcete-li posuvník skrýt a zachovat nastavená omezení, klepněte znovu na tlačítko panelu nástrojů **Pole limit**.

Nastavení velikosti Pole limit zadáním hodnot


POZNÁMKA – Pokud hodnota **referenčního azimutu** pro úlohu není 0°, nelze upravit mezní hodnoty boční a přední/zadní strany a ke změně velikosti pole limit je nutné použít boční a přední/zadní posuvník.

Chcete-li ručně zadat mezní hodnoty, klepněte a podržte příslušné tlačítko nástrojů **Pole limit**. V rozbalovací dialogové okně zadejte mezní hodnoty.

Ruční úprava svislého mezní hodnoty:

1. Klikněte a podržte .
2. Chcete-li upravit středovou hodnotu, zadejte ji do **středového** pole.
3. Chcete-li nastavit tloušťku zobrazitelné oblasti, upravte hodnotu v poli **Tloušťka**. Hodnoty v polích **Horní** a **Dolní** limit se aktualizují automaticky.
4. Chcete-li uzamknout hodnotu **Tloušťka**, klepněte na . To je užitečné, pokud chcete zkontrolovat „řezu“ modelu, například při prohlížení každého patra budovy. Můžete nastavit a uzamknout tloušťku a pak pouze upravit jednu z dalších hodnot (**Horní**, **Střed** nebo **Dole**) pro kontrolu dalšího „řezu“ modelu.

Odstraňování limitů

Chcete-li vymazat všechny **Pole limit** a přestat používat pole limit, klepněte  na panel nástrojů mapy a poté vyberte **Pole limit**

Chcete-li odstranit všechna omezení, ale používat **Pole limit**, klepněte a podržte libovolné tlačítko panelu nástrojů **Pole limit** a pak klepněte na **Vymazat všechny limity** v rozbalovacím dialogovém okně.

Chcete-li vymazat některé limity, klepněte a podržte příslušné tlačítko na panelu nástrojů **Limit** a poté klepněte na tlačítko **Vymazat limity** pro vybranou výšku.

Uložení bodu

Pokud je kontroler připojen k přijímači GNSS nebo používáte kontroler s interním GPS, můžete rychle uložit aktuální polohu přijímače, aniž byste museli zahájit měření. To je zvláště užitečné pro ukládání trasových bodů, takže se můžete snadno vrátit do míst, které jsou pro vás důležitá.

POZNÁMKA – Poznámka – Při používání kontroleru s vnitřní GPS je vždy přednostně použít připojený GNSS přijímač.

1. Uložení aktuální polohy:
 - 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**.

Odsazení linie 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, stránka 104](#).
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

Pokud máte v úloze tři nebo více 3D bodů, můžete vytvořit povrch a uložit jej jako soubor modelu triangulovaného terénu (TTM) do aktuální složky projektu. Můžete použít povrch k výpočtu objemu. Viz [Výpočet kubatury, stránka 243](#).

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 aktuální úlohou 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** klikněte na zaškrtačkové pole pro zobrazení nebo skrytí:
 - barevný sklon
 - povrchové trojúhelníky
 - strany povrchu
3. Chcete-li při zobrazení z mapy zvýšit nebo snížit povrch, zadejte hodnotu do pole **Odsazení DTM (vertikálně)**.

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 volitelný**. Chcete-li změnit nastavení viditelnosti/volitelnosti, klepnutím na  na*

panelu nástrojů mapy otevřete **Správce vrstev** a vyberte kartu **Mapovat soubory**. Kromě toho musí být na mapě aktivovány **Povrchové trojúhelníky**. Pro aktivaci klepněte na  na panelu nástrojů mapy a vyberte **Nastavení**. Ve skupině **Povrch (TTM, DXF a LandXML)** vyberte v poli **Zobrazení 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 další položky, například body. Pro zjednodušení výběru trojúhelníku, skryjte ostatní položky pomocí klávesy **Filtr**. Pro výběr trojúhelníků, mapa musí být ve **2D** zobrazení.

3. Klikněte a podržte na mapě a vyberte **Smazat vybrané trojúhelníky**. Tato volba není k dispozici, pokud jste vybrali všechny trojúhelníky na povrchu.

4. Klikněte na **OK**.

Možnosti kliknutí a podržení

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.

Pokud nejsou vybrány **žádné prvky** můžete klepnout a podržet na mapě a vybrat:

- [Vybrat](#)
- [Vybrat všechny povrchy](#)
- [CAD lišta](#)
- [Uložit bod](#)
- [Otočit na](#)
- [Vložit bod](#)
- [Detaily bodu](#)
- [Zkontrolujte orientaci](#)

POZNÁMKA –

- Možnost **Vložení bodu** je k dispozici pouze v případě, že není vybrán žádný bod a mapa je v zobrazení *Plán*.
- Možnost **Podrobnosti nastavení bodu** je nyní k dispozici, pokud je na mapě zobrazena nástrojová lišta CAD.
- **Kontrola hledí** je k dispozici pouze v konvenčních průzkumech.
- Pokud používáte panel nástrojů CAD v režimu kreslení, je k dispozici méně položek nabídky kliknutí a podržení.

Klikněte na a podržte možnosti menu pro vybrané prvky v mapě, které jsou v aktuálním jobu

POZNÁMKA – Pokud používáte panel nástrojů CAD v režimu kreslení, je k dispozici méně položek nabídky kliknutí a podržení.

Když je vybrán jeden bod úlohy:

- Průzkum
- Vybrat
- CAD lišta
- Seznam výběru
- Vymazat výběr
- Smazat
- Vytyčování bodů
- Měřit kalibrační bod
- Navigovat na bod
- Otočit na
- Detaily bodu
- Kontrolní záměra

POZNÁMKA –

- *Pokud vyberete bod se stejným názvem jako jiný bod v jobu a potom vyberete **Prozkoumat** nebo **Smazat**, objeví se seznam duplicitních bodů. Vyberte bod, který chcete prozkoumat nebo smazat.*
- ***Otočit na** je dostupné v běžném měření, když bylo dokončeno nastavení staničení a mapa je v zobrazení Plán. Pokud je vybráno více bodů, nástroj se otočí na poslední vybraný bod.*
- ***Kontrolní snímek** je k dispozici pouze v konvenčních měření.*
- *Možnost **Podrobnosti nastavení bodu** je nyní k dispozici, pokud je na mapě zobrazena nástrojová lišta CAD.*

Když jsou vybrány dva body v úloze:

- Průzkum
- Vybrat
- CAD lišta
- Seznam výběru
- Vymazat výběr
- Smazat
- Vytyčování bodů
- Vytyčování linie
- Otočit na
- Výpočet oměrné
- Vložit linie
- Vložit polylinie

POZNÁMKA – *Otočit na je dostupné v běžném měření, když bylo dokončeno nastavení staničení a mapa je v zobrazení Plán. Pokud je vybráno více bodů, nástroj se otočí na poslední vybraný bod.*

Jsou vybrány tři nebo více bodů.

- Průzkum
- Vybrat
- CAD lišta
- Seznam výběru

Údaje o úloze

- Vymazat výběr
- Smazat
- Vytyčování bodů
- Otočit na
- Výpočet oměrné
- Výpočty plochy
- Vložit oblouk
- Vložit polylinie
- Vytvořit povrch
- Výpočet objemu

POZNÁMKA – *Otočit na* je dostupné v běžném měření, když bylo dokončeno nastavení staničení a mapa je v zobrazení Plán. Pokud je vybráno více bodů, nástroj se otočí na poslední vybraný bod.

Je vybrána čára.

- Průzkum
- Vybrat
- CAD lišta
- Seznam výběru
- Vymazat výběr
- Smazat
- Vytyčování linie
- Výpočty plochy
- Výpočet průsečíku
- Rozdělení linie
- Odsazená linie

Je vybrána křivka.

- Průzkum
- Vybrat
- CAD lišta

Údaje o úloze

- Seznam výběru
- Vymazat výběr
- Smazat
- Vytyčení polylinie
- Výpočty plochy
- Výpočet průsečíku
- Ofset polylinie

Je vybrán oblouk.

- Průzkum
- Vybrat
- CAD lišta
- Seznam výběru
- Vymazat výběr
- Smazat
- Vytyčování oblouku
- Výpočty plochy
- Výpočet průsečíku
- Rozdělení oblouku

Klikněte na a podržte možnosti menu pro vybrané prvky v mapě, které jsou v aktuálním jobu

POZNÁMKA –

- Pokud vyberete jeden nebo více trojúhelníků z povrchu (pouze TTM), možnost **Smazat vybrané trojúhelníky** je dostupná ve vyskakovacím menu.
- Nemůžete používat software Trimble Access pro mazání bodů z připojených souborů. Body z připojených souborů se nezobrazí v obrazovce **Prozkoumat** v seznamu smazatelných bodů.
- Možnosti **Kontrola hledí** a **Kontrola snímku** jsou dostupné pouze v konvenčním měření.
- Pokud používáte panel nástrojů CAD v režimu kreslení, je k dispozici méně položek nabídky kliknutí a podržení.

Je vybrán jeden bod.

- Průzkum
- Vybrat
- CAD lišta
- Seznam výběru
- Vymazat výběr
- Vytyčování bodů
- Měřit kalibrační bod
- Navigovat na bod
- Otočit na
- Detaily bodu
- Zkontrolujte orientaci

POZNÁMKA –

- *Otočit na* je dostupné v běžném měření, když bylo dokončeno nastavení staničení a mapa je v zobrazení Plán.
- Možnost **Podrobnosti nastavení bodu** je nyní k dispozici, pokud je na mapě zobrazena nástrojová lišta CAD.

Jsou vybrány dva body.

- Průzkum
- Vybrat
- CAD lišta
- Seznam výběru
- Vymazat výběr
- Vytyčování bodů
- Vytyčování linie
- Otočit na
- Výpočet oměrné
- Vložit linie

- Vložit polylinie

POZNÁMKA – *Otočit na* je dostupné v běžném měření, když bylo dokončeno nastavení staničení a mapa je v zobrazení Plán. Pokud je vybráno více bodů, nástroj se otočí na poslední vybraný bod.

Jsou vybrány tři nebo více bodů.

- Průzkum
- Vybrat
- CAD lišta
- Seznam výběru
- Vymazat výběr
- Vytyčování bodů
- Otočit na
- Výpočet oměrné
- Výpočty plochy
- Vložit oblouk
- Vložit polylinie
- Vytvořit povrch
- Výpočet objemu

POZNÁMKA – *Otočit na* je dostupné v běžném měření, když bylo dokončeno nastavení staničení a mapa je v zobrazení Plán. Pokud je vybráno více bodů, nástroj se otočí na poslední vybraný bod.

Je vybrána čára.

- Průzkum
- CAD lišta
- Seznam výběru
- Vymazat výběr
- Vytyčování linie
- Výpočty plochy
- Výpočet průsečíku
- Odsazená linie

Je vybrána křivka.

- Průzkum
- CAD lišta
- Seznam výběru
- Vymazat výběr
- Vytyčení polylinie
- Výpočty plochy
- Výpočet průsečíku
- Ofset polylinie

Je vybrán oblouk.

- Průzkum
- CAD lišta
- Seznam výběru
- Vymazat výběr
- Vytyčování oblouku
- Výpočty plochy
- Výpočet průsečíku

Jsou vybrány povrchy v souboru IFC

Jeden povrch:

- Měření k povrchu
- Vypočítat středový bod
- Vypočítat středovou linii
- Kontrola povrchu

Více povrchů:

- Měření k povrchu
- Kontrola povrchu

Práce s mediálními soubory

Media soubory, například snímky, mohou být:

- Nahrán jako soubor
- Zachycený pomocí interní kamery kontroleru
- Pořízeny pomocí přístroje s technologií Trimble VISION

Mediální soubory lze propojit s úlohou nebo s bodem v úloze. Viz [Media soubory, stránka 113](#).

Pokud používáte knihovnu funkcí, která používá atributy mediálních souborů, můžete zachytit snímek a propojit ho s odpovídajícím atributem. Viz [Propojení snímku s atributem, stránka 583](#).

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, stránka 195](#).
- Přidejte informační panel a nitkový kříž do změřené polohy, abyste pořídili snímky z obrazovky videa pomocí **Snímek** nebo **Snímek na míru**. Viz [Video přístroje, stránka 340](#).

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 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.

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 aplikaci.
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 jinač, software nemůže detekovat nové snímky a nepřesune je.

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 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 kreslit čárové kresby, mnohoúhelníky nebo přidávat text k libovolnému obrázku v úloze.


Panel nástrojů **Kreslení** je k dispozici, když si prohlížíte soubor obrázku na obrazovce **Zkontrolovat úlohu** nebo po vytvoření snímku obrazovky ve formuláři obrazovky **Video** nebo **Kontrola povrchu**.

TIP – Když vyberete mediální soubor na obrazovce **Zkontrolovat úlohu**, zobrazí se okno **Mediální soubor**. Chcete-li, aby bylo okno plné velikosti **Mediální 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**.

Prohlížení dat

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, stránka 209](#)
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, stránka 113](#).

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, stránka 195](#).

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)
- Číslo 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, stránka 200](#).




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  v panelu nástrojů **Mapa** nebo v panelu nástrojů **Video**, vyberte kartu **Filtr** a poté klepněte na .

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:


Číslo 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

Číslo bodu	Kód	Popis 1	Popis 2	Poznámka	Příklady výsledků
1	*Plot*	*	*	*	Všechny body s názvem, který 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 **Trimblezákladnu 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**.


Chcete-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, stránka 582](#).
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, stránka 207](#) 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

- bodů v připojených souborech
- observací z aktuálního stanoviska kdy měření stále probíhá
- orientací

3. Klikněte na **Upravit** 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, stránka 207](#) 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
- bodů v připojených souborech
- 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, stránka 207](#) 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, ukazující 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, čáry, oblouky nebo křivky, které jsou v databázi úloh. 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 nepřechíslovuje 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	Název	Souřadnice
Podrobné body (GNSS)	*	*
Rychlé body	*	*
Fast Static body	*	*
Zaměřené pevné body	*	*
Poloha 1 body tachymetru (konv.)	*	*
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	-	-
Osy tras	-	-
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 řídicího bodu. Když smažete řídicí 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.

Pomocí File Explorer se mažou soubory os, tras, map a další druhy souborů uložené na 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 měření, 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 (řídicí bod). Pokud se souřadnice řídicího 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 [Připojené soubory a jejich vyhledávací pravidla](#)

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 vyšší prioritu než měření. Jestliže souřadnice a měření shodného názvu mají stejnou prioritu, budou použity souřadnice neohledně na jejich pořadí v databázi.

Třídy souřadnic

Třídy souřadnic jsou uspořádány v následující sestupné hierarchii:

- 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.

Údaje o úloze

- 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.*

U více měření se stejným názvem se určí nejvhodnější bod pomocí nejvyšší třídy.

Třídy měření

Třídy měření jsou uspořádány v následující sestupné hierarchii:

- Průměrný úhel otočení (MTA)*, Normální, Orientace a Vytyčovat
- Konstrukční
- Kontrolní
- 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.

* 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 – *Globální souřadnice základnového bodu v databázi 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.

Připojené soubory a jejich vyhledávací pravidla

Comma Delimited (*.csv nebo *.txt - oddělený čárkou) soubory nebo (job) soubory mohou být připojeny k momentálnímu jobu pro přístup k externím datům.

Vyhledávací pravidla nefungují napříč přidruženými soubory. Body v aktuálním jobu jsou **vždy** použity přednostně před body stejného čísla v přidružených souborech, nezbývá 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 – Do seznamu vytyčení lze přidávat body pomocí **Vybrat ze souboru** i pokud již v momentálním jobu existují. Toto je jediný způsob, jak vytyčovat body z připojeného souboru, pokud již v jobu body stejného čísla existují.

Když se v jednom CSV souboru vyskytnou body stejného čísla, software použije první bod.

Když se body stejného čísla vyskytnou 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 [Možnosti tolerance duplicitního bodu, stránka 402](#).

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 [Třída 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, stránka 402](#).

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 obvykle chtít změnit souřadnice takového 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 .

Hodnota	Bod je uložen jako
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, stránka 80](#).

U bodů vypočtených použitím **Cogo/Výpočet** bodu si můžete vybrat, jak je uložit. Dostupnost voleb záleží na vybraném souřadnicovém systému a typu měření použitým 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.

Třída měření	Výsledek
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.
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.

Vyhledávací třída

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 2014	Zobrazit jako souřadnice X, Y, Za T (čas/epocha měření) v ITRF 2014 referenčním rámečku.

Volba	Popis
Staničení a kolmice	Staničení, kolmice nebo převýšení relativně k linii, oblouku, křivce, ose, trase, nebo tunelu.
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, stránka 80*.
- 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, stránka 269](#).
- 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. If the display transformation is different from the original transformation, the computed Grid (local) coordinates are different from the original entered Grid (local) coordinates. 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 **kilometrůž** místo výchozího **Staničení**, klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení / jazyk**.

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 prohlédnete ťuknutím na graf. Pro více informací dvakrát ťukněte na graf pro zpřístupnění **Prozkoumat**.

Můžete si prohlížet graf:

- Polohová přesnost
- Výšková přesnost
- Náklon
- Družice
- PDOP
- GDOP
- RMS
- Hz standardní odchylka
- V standardní odchylka

Údaje o úloze

- 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.

Vložení a Cogo

Chcete-li vytvořit entity jako body, čáry, oblouky, nebo křivky, použijte funkce, které jsou k dispozici z menu **Vložit** nebo kliknutím a podržením nabídky na mapě.

Chcete-li změnit geometrie souřadnic nebo vypočítat hodnoty souřadnic, použijte funkce dostupné v nabídce **Cogo** nebo kliknutím a podržením nabídky na mapě.

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 [Správa datových filtrů, stránka 129](#).

Vkládání dat

Použijte menu **Vložit** pro vložení souřadnice pro nové body 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, stránka 115](#).

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**.
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 definujete 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 soubor IFC. Tuto hodnotu můžete v případě potřeby upravit.
- Možnost **Vložit bod** není k dispozici z nabídky kliknutí a podržení, pokud prohlížíte mapu ve 3D a mapa neobsahuje základní rovinu nebo povrch.
- 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

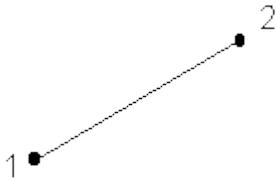
1. Klikněte na  a vyberte **Vložení do / Linie**.

V opačném případě, pokud vytváříte trasu ze dvou bodů, můžete vybrat body na mapě a poté vybrat z nabídky klepnutím a přidržetím **Vložení linie**.

2. Zadejte název linie a v případě potřeby kód pro linii.
3. Vyberte bod(y) definující linii. Viz [Zadání názvu bodu, stránka 115](#).
4. Definujte linii pomocí jedné z následujících metod:
 - [Dva body, stránka 226](#)
 - [Směrník vzdálenosti z bodové metody, stránka 226](#)
5. Klikněte na **Výpočet**.
6. Ťukněte na **Uložit**.

Dva body

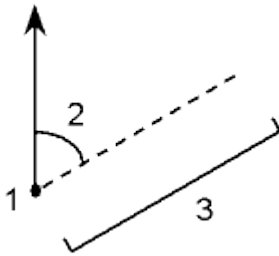
1. V políčku **Metoda** vyberte **Dva body**.
2. Vyberte počáteční bod (1) a koncový bod (2).



3. Enter values for the **Start station** and the **Station interval**.

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, stránka 104](#).
5. Enter values for the **Start station** and the **Station interval**.

Vložení křivky

Křivky jsou dvě nebo více čar nebo oblouků spojených dohromady.

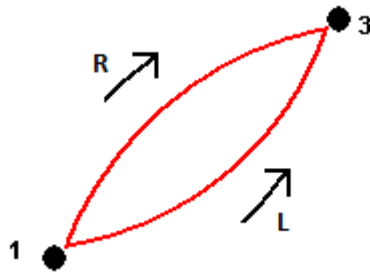
1. Klikněte na ☰ a vyberte **Vložit / Křivka**.

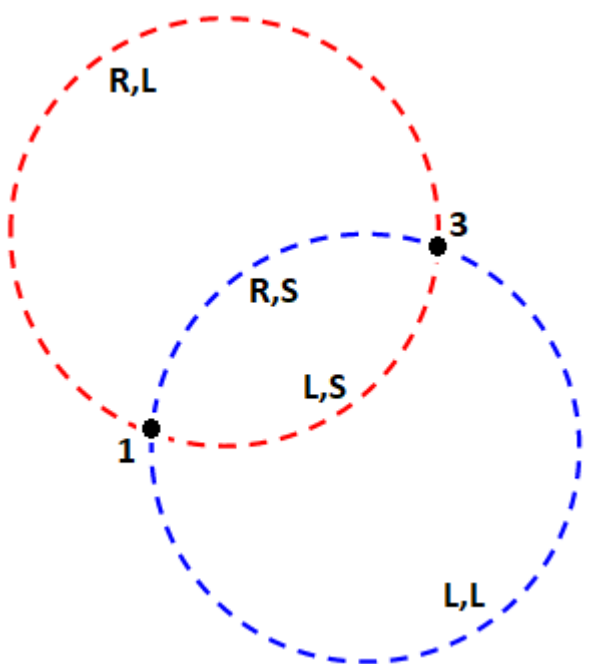
Případně můžete vybrat body, čáry, oblouky nebo jiné křivky v mapě, ze kterých chcete vytvořit novou křivku, a pak z nabídky klepnout a podržet **Vložit křivku**.

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. 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).



Enter...	K...
1(100,L,S)3	<p>Vytvořte malý oblouk s poloměrem 100, který se stáčí doleva od počátečního bodu (1) do koncového bodu (3).</p> <p>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).</p> <p>Velikost L (velká) nebo S (malá) definuje velikost oblouku.</p> 

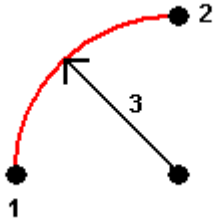
6. Ťukněte na **Uložit**.

Vložení oblouku

1. Klikněte \equiv 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, stránka 104](#).
5. Klikněte na **Výpočet**.
6. Ťukněte na **Uložit**.

Metoda dvou bodů a poloměru

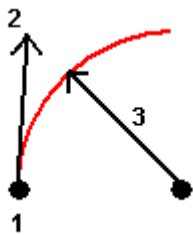
1. V políčku **Metoda** vyberte **Dva body a poloměr**.
2. Vyberte počáteční bod (1) a koncový bod (2) a zadejte poloměr (3) oblouku.



3. Upřesněte směr oblouku.
4. Enter values for the **Start station** and the **Station interval**.
5. Dle potřeby zaškrtněte **Uložit střed** a zadejte číslo bodu středu.

Délka oblouku a metoda poloměru

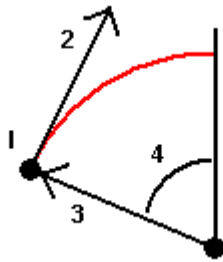
1. V políčku **Metoda** vyberte **Délka oblouku a poloměr**.
2. Vyberte počáteční bod (1), tečnu zpět (2), poloměr (3) a délku oblouku.



3. Upřesněte směr oblouku a spád mezi počátečním a koncovým bodem.
4. Enter values for the **Start station** and the **Station interval**.
5. Dle potřeby zaškrtněte **Uložit střed** a zadejte číslo bodu středu.

Delta úhlu a metoda poloměru

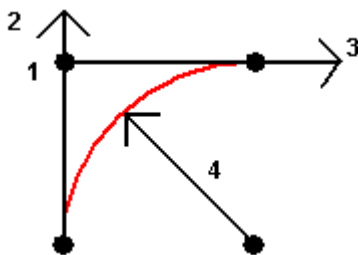
1. V políčku **Metoda** vyberte **Úhlový posun a poloměr**.
2. Zadejte název počátečního bodu (1), tečnu zpět (2), poloměru (3) a úhlu natočení (4) oblouku.



3. Upřesněte směr oblouku a spád mezi počátečním a koncovým bodem.
4. Enter values for the **Start station** and the **Station interval**.
5. Dle potřeby zaškrtněte **Uložit střed** a zadejte číslo bodu středu.

Průsečík a metoda tečen

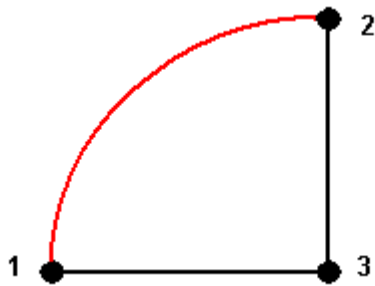
1. V políčku **Metoda** vyberte **Průsečík a tečna**.
2. Vyberte průsečík (1) a zadejte tečnu zpět (2), tečnu vpřed (3) a poloměr (4) oblouku.



3. Enter values for the **Start station** and the **Station interval**.
4. Dle potřeby zaškrtněte **Uložit střed** a zadejte číslo bodu středu.

Dva body a střed

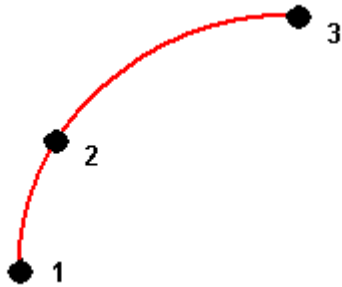
1. V políčku **Metoda** vyberte **Dva body a střed**.
2. Upřesněte směr oblouku.
3. Vyberte **Počáteční bod (1)**, **Koncový bod (2)**, a **Středový bod (3)** oblouku.



4. Enter values for the **Start station** and the **Station interval**.

Metoda tří bodů

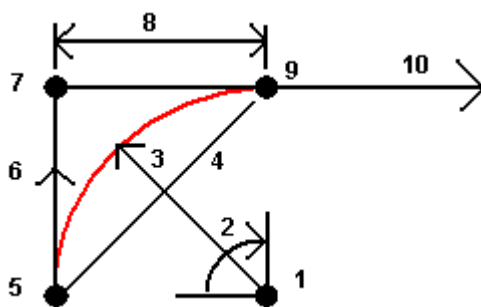
1. V políčku **Metoda** vyberte **Tři body**.
2. Vyberte **Počáteční bod (1)**, **Bod na oblouku (2)** a **Koncový bod (3)** oblouku.



3. Enter values for the **Start station** and the **Station interval**.
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

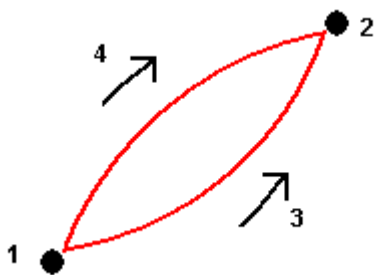
K bodu

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 kód 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, pozice bodu a ostatní funkce geometrie (cogo) pomocí různých metod, použijte volby v menu **Cogo**.

Můžete uložit výsledky funkcí Cogo do úlohy.

TIP – Panel nástrojů **Srovnat s** poskytuje jednoduchý způsob výběru umístění na objektech na mapě srovnáním 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 soubor IFC nebo DXF. Pokud bod na vybraném místě ještě neexistuje, Trimble Access bod vypočítá. Viz [Panel nástrojů Srovnat s](#).

POZNÁMKA – Pokud je skenovaný bod měřen pomocí Trimble SX10 nebo SX12 skenovací totální stanice se používá výpočtu cogo, bod se vytvoří v úloze ve stejné pozici jako bod skenování.

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, stránka 218.](#)

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.

VAROVÁNÍ – 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 [Měření bodů s laser rangefinder, stránka 515](#).

Výpočet bodu

Chcete-li vypočítat souřadnice průsečíku z jednoho nebo více bodů, linie nebo oblouku:

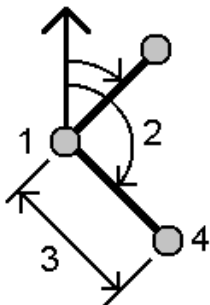
1. Klepněte \equiv a vyberte bod **Cogo / Compute a** pak vyberte metodu, která se má použít pro výpočet.
2. Zadejte název bodu a v případě potřeby kód pro bod.
3. Definujte nový bod podle potřeby pro vybranou metodu:

Pro metodu **ložisek a vzdálenosti**:

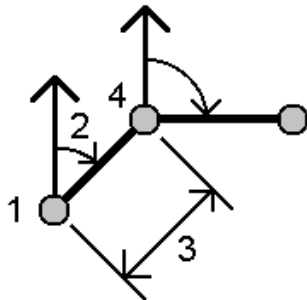
- a. Vyberte počáteční bod (1).
- b. V poli **Počáteční bod** klikněte na \blacktriangleright pro výběr metody měření **Radiálně** nebo **Sekvenčně**.

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 vypočtený odchylnou azimutu.

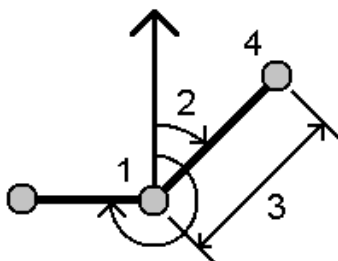
- e. Klikněte na **Výpočet**. Software vypočítá průsečík (4).
- f. Ťukněte na **Uložit**.

Pro metodu **Otočený úhel a vzdálenost**:

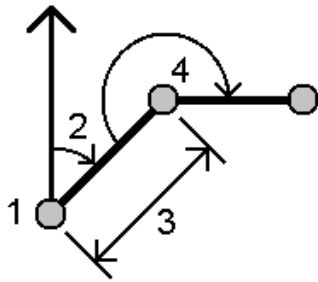
- a. Vyberte počáteční bod (1).
- b. V poli **Počáteční bod** klikněte na ► pro výběr metody měření **Radiálně** nebo **Sekvenčně**.

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:



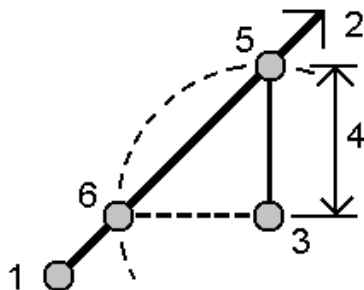
Postupně:



- 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**.

Pro metodu **průsečíku vzdálenosti ložiska**:

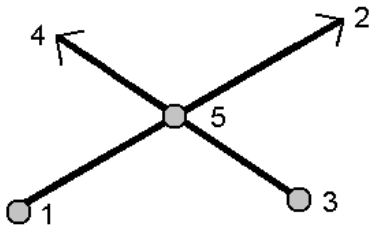
- a. Vyberte bod 1 (1) a bod 2 (3) a zadejte azimut (2) a horizontální vzdálenost (4).



- 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**.

Pro metodu **průnik ložisko-ložisko**:

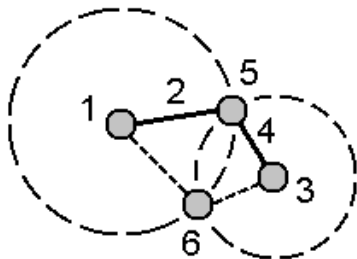
- a. Vyberte bod 1 (1) a bod 2 (3) a zadejte azimut z bodu jedna (2) a bodu dvě (4).



- b. Klikněte na **Výpočet**. Software vypočítá průsečík (5).
- c. Ťukněte na **Uložit**.

Pro metodu **průnik vzdálenost-vzdálenost**:

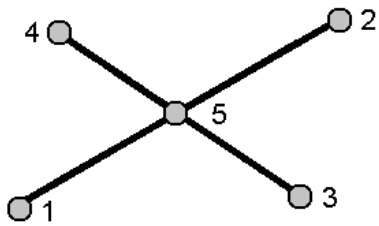
- a. Vyberte bod 1 (1) a bod 2 (3) a zadejte horizontální vzdálenost z bodu jedna (2) a bodu 2 (4).



- 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**.

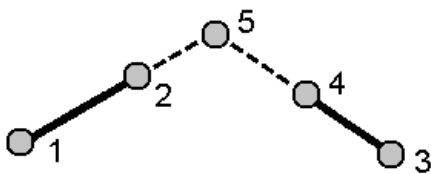
Pro metodu **čtyřbodový průnik**:

- 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.

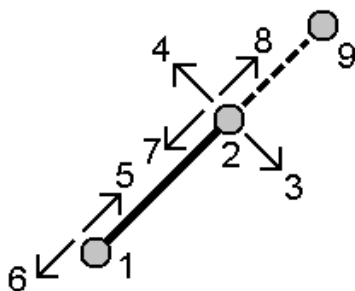


- d. Ťukněte na **Uložit**.

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.

Pro metodu **Od 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.

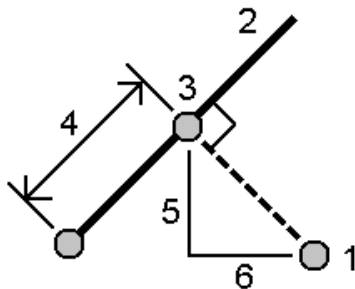
e. Klikněte na **Výpočet**. Software vypočítá bod odsazení (9).

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.

Pro metodu **projekční bod k linii**:

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:

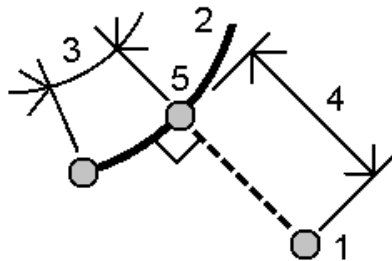
- souřadnice bodu (3)
- horizontální vzdálenost podél linie (4)
- horizontální a šikmá vzdálenost, azimut, spád, vertikální vzdálenost a delta X(5) a Y (6) od vybraného bodu (1) k bodu (3)

d. Ťukněte na **Uložit**.

Pro metodu **projekční bod k oblouku**:

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**.

TIP –

- Při výběru referenčních bodů je vyberte z mapy nebo klikněte na ► pro další metody výběru. Viz [Zadání názvu bodu, stránka 115](#).
- Pro změnu jak jsou vypočítány vzdálenosti klikněte na **Volby**. Viz [Nastavení Cogo, stránka 104](#).

Výpočet inverze

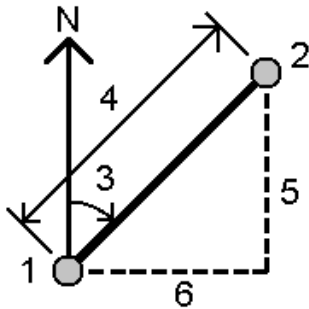
Pomocí funkce cogo **Výpočet inverze** můžete vypočítat inverzi mezi body.

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 / Výpočet inverze** Výběr **Z bodu(1)** a **Do bodu(2)**. Viz [Zadání názvu bodu, stránka 115](#).

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 uloženy v úloze. Pro data ve vrstvě mapy výsledky výpočtu vzdálenosti jsou uložena jako poznámka.

1. Chcete-li otevřít formulář **Výpočet vzdálenosti**:

- Klepněte \equiv 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 přidržetím na mapě vyberte **Výpočet vzdálenosti**.

POZNÁMKA – Pokud vyberete na mapě dva body, **Výpočet vzdálenosti** není kliknutím a přidržetím menu k dispozici. Místo toho vyberte **Výpočet inverze**.

2. Vypočítejte vzdálenost požadovanou pro vybranou metodu:

Pro metodu **Mezi dvěma body**:

Vyberte **Z bodu** a **Do bodu**.

Vypočte se vzdálenost mezi dvěma body.

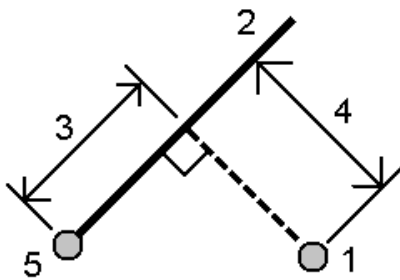
TIP – Vzdálenost mezi dvěma body můžete vypočítat přímo v úloze v poli délka. K tomu je potřeba vložit do políčka délka názvy bodů oddělené pomlčkou. Například, pro výpočet vzdálenosti mezi

body 2 a 3, vložte "2-3". Tato metoda funguje s většinou alfanumerických názvů bodů, ale nefunguje, pokud název bodu již obsahuje pomlčku..

Pro metodu **Mezi bodem a linií**:

V případě potřeby zadejte **Název bodu (1)** a **Název linie (2)**.

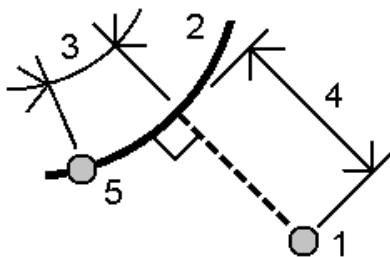
Pokud linie ještě neexistuje, klikněte na ► a vyberte **Dva body**. Zadejte počáteční a koncový bod pro definici linie.



Vypočte se vzdálenost podél linie (3) a vzdálenost kolmo k linii (4). Vzdálenost podél linie vychází z určeného bodu (5).

Pro metodu **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).

TIP –

- Při výběru referenčních bodů je vyberte z mapy nebo klikněte na ► pro další metody výběru. Viz [Zadání názvu bodu, stránka 115](#).
- 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.

Výpočet kubatury

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, stránka 184](#).

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 násepů a výkopů 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, který 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 plnicího 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.

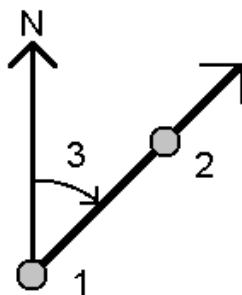
1. Chcete-li otevřít formulář **Výpočet azimutu**, proveďte jeden z následujících kroků:

- Klepněte \equiv a vyberte **Cogo / vypočítat azimut**.
- Z **kalkulačky** klikněte na **Azimut**.

2. Vypočítejte azimut pomocí jedné z níže uvedených metod.

Metoda mezi dvěma body

1. V poli **Metoda** vyberte **Mezi dvěma body**.
2. Vyberte **Z bodu (1)** a **Do bodu (2)**.



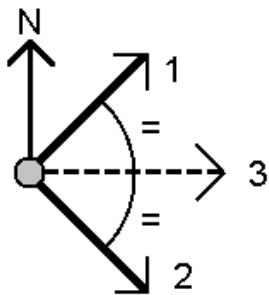
Software vypočítá azimut mezi zadanými hodnotami (3).

3. Ťukněte na **Uložit**.

TIP – Azimut mezi dvěma body můžete vypočítat přímo v job v políčku azimut. K tomu je potřeba vložit názvy bodů do políčka **Azimut**, oddělené pomlčkou. Například, pro výpočet azimutu z bodu 2 do bodu 3, vložte "2-3". Tato metoda funguje s většinou alfanumerických názvů bodů, ale nefunguje, pokud název bodu již obsahuje pomlčku..

Metoda rozpůleného azimutu

1. V poli **Metoda** vyberte **Rozpůlený azimut**.
2. Zadejte hodnoty pro **Azimutu 1 (1)** a **Azimutu 2 (2)**.

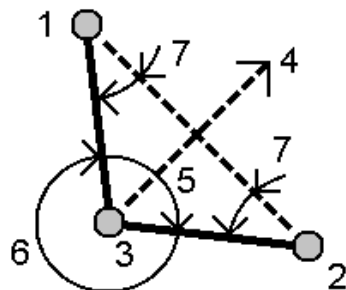


Software vypočítá následující hodnoty: azimut ležící na půl cesty mezi zadanými hodnotami (**3**) a vypočteným úhlem, měřeným ve směru hodinových ručiček mezi azimutem 1 a azimutem 2.

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)**.



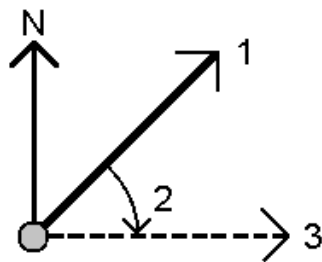
Software vypočítá následující hodnoty:

- 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)**.



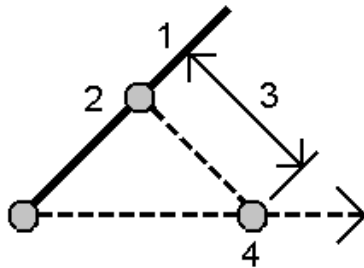
Software vypočítá součet obou hodnot (3).

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**.

3. Při výběru referenčních bodů je vyberte z mapy nebo klikněte na ► pro další metody výběru. Viz [Zadání názvu bodu, stránka 115](#).

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.

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 bodů**.

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, stránka 110](#).
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, stránka 104](#).

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**.

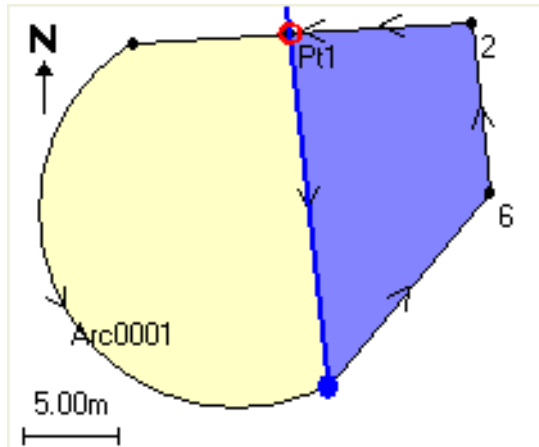
- b. V poli **Nová oblast** zadejte velikost nové oblasti, která bude odečtena od celkové oblasti.

- 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:

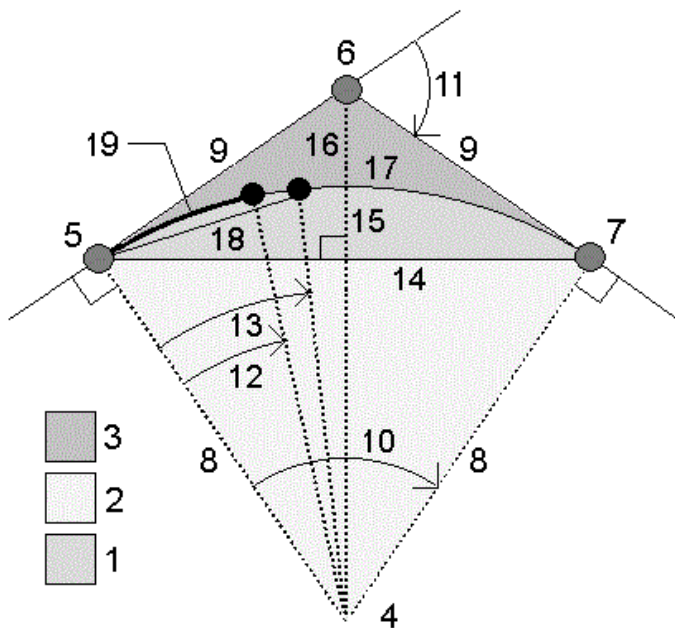
- **Delta** – středový úhel.
- **Délka** – délka oblouku.
- **Tětiva** – délka tětivy.
- **Tangenta** – délka z PC nebo PT do PI.
- **Externí** – nejkratší vzdálenost mezi PI a obloukem.
- **Střední souřadnice** – délka mezi obloukem a tětivou ve středu oblouku.

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.
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.

Položka	Hodnota	Definice
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**.

Metoda vychýlení PC

Středový úhel a délka pro staničení oblouku, pokud je stanovisko na bodě PC s orientací na bod PI.

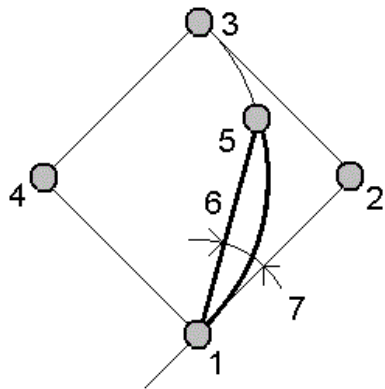
Kliknutím na **Výpočet** se zobrazí oblouk s hodnotami:

- **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

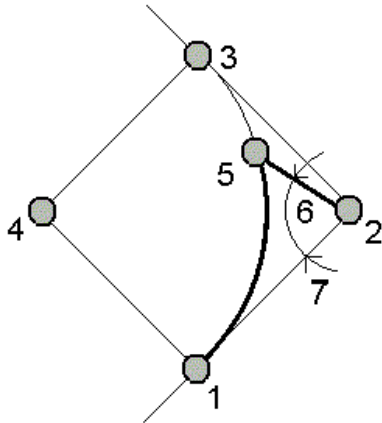
Úhel vychýlení

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 staničením 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

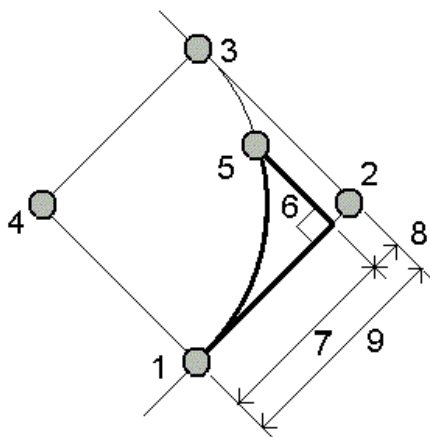
Úhel vychýlení

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 stanoviště

6

Tan odsazení

7

Tan vzdálenost (TD)

8

Tečna (TD)

9

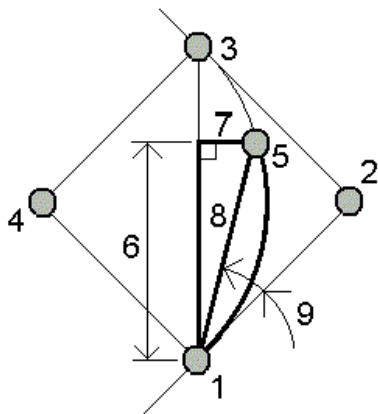
Tangenta

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

3. Chcete-li uložit výsledky do úlohy, klikněte na **Uložit**.

Chcete-li skrýt pole **Rozvržení** z obrazovky, klikněte na **Oblouk**.

Chcete-li přidat oblouk a body definující oblouk k úloze

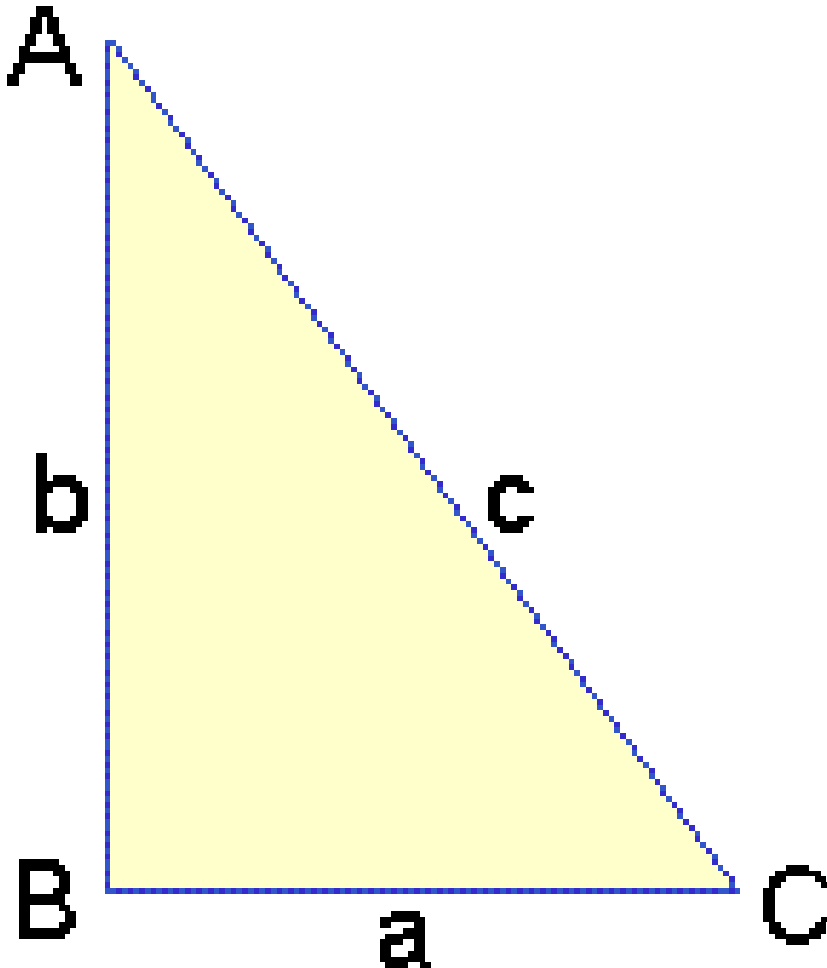
1. Klepněte na **Přidat**
2. Vyberte počáteční bod pro oblouk, zpětnou tečnu a směr zpětné tečny.
3. Klikněte na **Výpočet**.
4. Ťukněte na **Uložit**.

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.

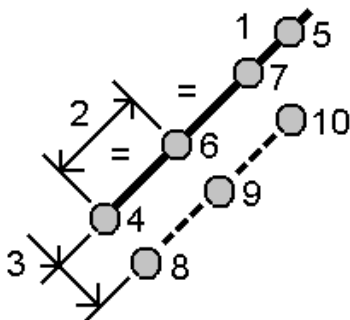
4. Pokud se objeví soft klávesa **Ostatní**, existují dvě řešení trojúhelníku. Kliknutím na **Jiné** se přepíná mezi řešeními, abyste mohli vybrat to správné.
5. Ťukněte na **Uložit**.

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 \equiv a vyberte **Cogo / Rozdělení linie**. Zadejte název linie.
Pokud linie ještě neexistuje, klikněte na \blacktriangleright 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.

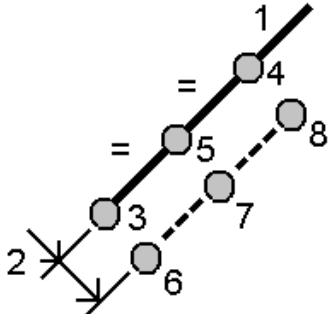


3. Zadejte číslo **Počátku ve staničení (4)**, **Konce ve staničení (5)** a **Počátečního bodu**.
4. Klikněte na **Start**. Software vypočítává nové body (4, 6, 7, nebo 8, 9, 10).

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).

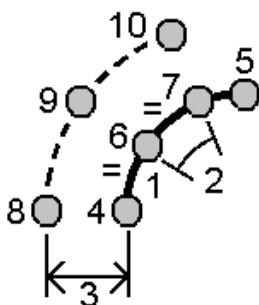
Názvy vytvořených bodů jsou zvýšené ze **Spuštění názvu bodu** a jsou uloženy v jobu.

Rozdělení oblouku

1. Chcete-li otevřít formulář **Rozdělení oblouku**, můžete:
 - Vyberte z mapy rozdělovaný oblouk. Kliknutím a přidržením vyberte **Rozdělení oblouku**.
 - Klikněte na \equiv 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.

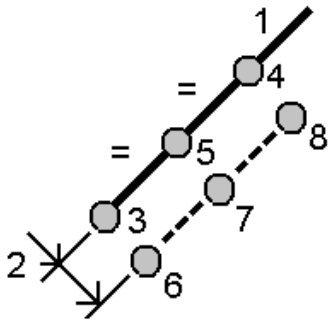


3. Zadejte číslo **Počátku staničení (4)**, **Konce na staničení (5)** a **Počátečního bodu**.
4. Klikněte na **Start**. Software vypočítává nové body (4, 6, 7, nebo 8, 9, 10).

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.

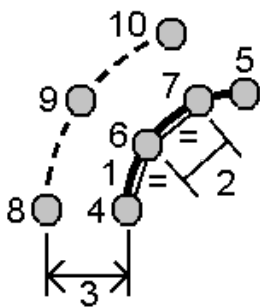


3. Zadejte číslo **Počátku staničení (3)**, **Konce na staničení (4)** a **Počátečního bodu**.
4. Klikněte na **Start**. Software vypočítává nové body (3, 5, 4, nebo 6, 7, 8).

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 těivy**.
2. Zadejte délku těivy (2), vodorovné odsazení (3) a svislé odsazení od oblouku.

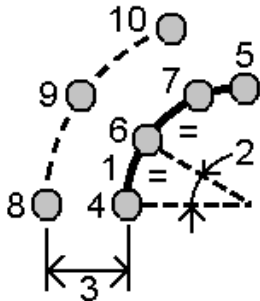


3. Zadejte číslo **Počátku staničení (4)**, **Konce na staničení (5)** a **Počátečního bodu**.
4. Klikněte na **Start**. Software vypočítává nové body (4, 6, 7, nebo 8, 9, 10).

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.

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 totální stanice. Je možné použít několik skenování, pokud je zapotřebí více než jedno skenování k pokrytí skutečného povrchu.
- Kontroly povrchu nejsou při spuštění Trimble Access v zařízení se systémem Android podporovány.

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 prohledávání, stránka 126](#).
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. Pokud je uvedený povrch souborem IFC, DXF nebo RXL, musíte také vybrat povrch nebo povrchy, které se mají použít při kontrole z mapy.

Podporované typy souborů povrchu zahrnují TTM, DXF a RXL, stejně jako celé objekty nebo jednotlivé plochy v modelu IFC. Povrchy musí být viditelné a volitelné, aby se použily jako referenční povrch.

TIP – Chcete-li použít jednotlivé plochy jako povrchy v modelu IFC, nastavte pole **Režim výběru povrchu** na **Jednotlivé strany**. Více informací viz [Nastavení mapy, stránka 151](#).

Chcete-li změnit uvedené povrchy, klepněte na  a změňte, které povrchy lze vybrat na kartě **Mapovat soubory 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 **Snímek**. 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.
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 inspekcí, stránka 128](#).

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 překlada 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 **Delta**, 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, stránka 267](#) 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
- Připojení souborů k zadání
- 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 nejhodnější 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 změny 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 rozdíl 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 **Delta**, 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](#), stránka 115.

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 aplikováno.

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 uloženy 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. Chcete-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 používány 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 Úhlový**.
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

Pole	Volba	Co dělá
Úhlové	Úměrně k délce	Rozdělí úhlové chyby mezi úhly polygonu podle součtu inverzí délek mezi body pořadu
	Stejně 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
	Stejně poměry	Rovnoměrně rozdělí výškové chyby mezi body pořadu
	Žádný	Nerozdělí výškové chyby

POZNÁMKA – Volba *Kompas* je stejná jako metoda vyrovnání Bowditch.



Vkládané délky

Použijte funkci **Délky pásmem** pro rychlé přidávání bodů, které definují obdélníkové struktury, jak jsou například budovy nebo základy budov.

Chcete-li začít, vložte nebo měřte dva body pro určení první strany, orientace a umístění objektu. Další body jsou vytvořeny v úhlu 90° nebo rovnoběžně s první stranou. Pro použití jiného úhlu uložte objekt a vytvořte novou stranu.

Linie jsou vytvářeny automaticky a ukládají se do zadání při vytváření bodů. Tyto linie se zobrazují na mapě a mohou být použity k vytyčení linií. Pokud je to nutné, můžete objekt vrátit zpět na počáteční bod, abyste dokončili obdélníkový tvar.

POZNÁMKA – Chcete-li použít délky pásmem, zadání musí používat plně definovaný souřadnicový systém, protože nové body vytvořené pomocí délek pásmem se ukládají jako polární souřadnice. Tato funkce nebude fungovat správně, pokud jste vybraly *Pouze měřítko* nebo *Žádné zobrazení/žádné datum*.

1. Klikněte na  a vyberte **Cogo / Délky pásmem**.
2. Chcete-li definovat první stranu:
 - a. Vyberte nebo měřte **Počáteční bod** a **Koncový bod**. Viz [Zadání názvu bodu, stránka 115](#).
 - b. Zadejte výšku. Chcete-li vybrat výšku z **Počátečního bodu** nebo **Koncového bodu**, klikněte na  vedle pole **Výška**.
 - c. Klikněte na **Akceptovat**.

3. Chcete-li definovat další stranu:

- a. Chcete-li nastavit úhel pro další bod, klikněte vedle předchozího bodu ve směru, kterým chcete, aby strana následovala.

Přerušovaná červená přímka zobrazuje momentální směr další strany. Chcete-li změnit strany, klikněte na mapě na úhel 90° nebo 180° k bodu.

- b. Klepněte na **Přidat**

- c. Udělejte jedno z následujících:

- Do pole **Délka** nebo **H. vzdálenost**, zadejte vzdálenost k dalšímu bodu pomocí úhlu definovaného na mapě.

Pokud používáte laserový dálkoměr, klikněte na ► a vyberte **Laser**. [Měření vzdálenosti laserem](#).

- V poli **Název bodu** vyberte bod v zadání. Chcete-li měřit bod pomocí připojeného přijímače nebo přístroje, klikněte na ► a vyberte **Fastfix** nebo **Měřit**.

Software vypočítá vzdálenost k vybranému nebo měřenému bodu.

- d. Klikněte na **OK**.

4. Pokračujte v definování stran tvaru pomocí výše uvedených kroků.

5. Po dosažení poslední strany proveďte jeden z následujících kroků:


- Chcete-li uzavřít zpět na počáteční bod, klikněte na **Zavřít**. Vypočítá se a zobrazí horizontální délka. Použijte ji jako kontrolu ke svému plánu nebo vložené délce. Klikněte na **Akceptovat**.
- Zadejte konečnou délku a uložte koncový bod jiným názvem než je počáteční bod. To může vést k tomu, že konečný roh objektu nebude v přesném pravém úhlu. Po kliknutí na **Uložit**, se vypočítá inverze mezi počátečním bodem a koncovým bodem. Tato metoda poskytuje podrobnější informace o kvalitě uzavření.

6. Ťukněte na **Uložit**.

POZNÁMKA – Jakmile byl prvek uložen, už nemůžete editovat délky stran. Vloženou délku změníte před uložením prvku kliknutím na **Edit** a výběrem koncového bodu editované strany. Při upravení délky se plán aktualizuje. Poté můžete pokračovat v přidávání dalších stran.


Výpočet středového bodu

Středový bod plochy můžete vypočítat v [souboru IFC](#). To je užitečné pro nalezení středového bodu šroubu nebo válce, abyste je mohli vytyčit.

1. Můžete zvolit, zda výběr povrchů v mapě vybere **Jednotlivé strany** nebo vybere **Celý objekt**. Chcete-li změnit **Režim výběru povrchu**, klikněte na  a vyberte **Nastavení**. V poli skupiny IFC vyberte preferovanou možnost z pole **Režim výběru povrchu**. Viz [Nastavení mapy, stránka 151](#).
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 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 kliknutím 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**.

Výpočet středové linie

Můžete vypočítat středovou linii potrubí, válce nebo kanálu v [souboru IFC](#). Software vypočítá křivku, která běží podél středu povrchu.


1. Můžete zvolit, zda výběr povrchů v mapě vybere **Jednotlivé strany** nebo vybere **Celý objekt**. Chcete-li změnit **Režim výběru povrchu**, klikněte na  a vyberte **Nastavení**. V poli skupiny IFC vyberte preferovanou možnost z pole **Režim výběru povrchu**. Viz [Nastavení mapy, stránka 151](#).
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**.

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 desetinných míst, která se mají použít.

Funkce kalkulačky jsou popsány níže.

Symbol	Funkce
+	Sčítání
-	Odčítání
×	Násobení
÷	Dělení
+/-	Změna znaménku vkládaného čísla
=	Rovná se
π	Pi - Ludolfovo číslo
	Zadání
	Ukázat všechny hodnoty v seznamu
	Krok zpět
<input checked="" type="checkbox"/>	Volby Klikněte na pro nastavení úhlové metody, módu kalkulačky (Reverse Polish Notation (RPN) nebo Standard), a počet desetinných míst.
y^x	Umocní Y na X-tou
x^2	Druhá mocnina
\sqrt{x}	Druhá odmocnina
10^x	Umocnit 10 na x-tou

Symbol	Funkce
E±	Vložit exponent nebo změnit znaménko exponentu
$\frac{1}{x}$	Převrácená hodnota
x↔y	Vyměnit X za Y
sin	Sinus
sin⁻¹	Arc sin
cos	Kosinus
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 vložení
mem	Funkce paměti
P→R	Konverze polárních na pravouhlé souřadnice
R→P	Konverze pravouhlých na polární souřadnice
R↓	Seřad' pořadí sestupně
R↑	Seřad' pořadí vzestupně
° ' "	Vložit symbol stupňů, minut, nebo sekund
DMS-	Odečítání úhlů ve formátu DD.MMSSsss
DMS+	Zadání úhlů ve formátu DD.MMSSsss
→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

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, stránka 6](#).


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 měření v Trimble Access jsou ovládána Měřický styl. Měřické styly definují parametry pro nastavení a komunikaci s vaším přístrojem a pro měření a vytyčení bodů. Celý soubor informací je uložen jako šablona a je použit při každém spuštění měření.

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, stránka 284
nastavení parametrů pro topo body	Volby konvenčního měření, stránka 288
nakonfigurování softwaru tak, aby varoval při měření duplicitních bodů	Možnosti tolerance duplicitního bodu, stránka 402
nastavení konfigurace vytyčení	Volby Vytyčení, stránka 399
použití laserového dálkoměru	Laserový dálkoměr, stránka 513
Použití echoloty	Echoloty, stránka 516

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, stránka 288](#).

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 konfiguraci přenosové rychlosti software, aby souhlasila s konvenčním přístrojem.

Použijte políčko **Parita** pro konfiguraci parity software, aby souhlasila s konvenčním přístrojem.

H_z V obnovování

Použijte políčko **H_z 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 **H_z V obnovování** na **Nikdy**.

Mód měření

Políčko **Mód měření** se objeví když vybraný přístroj má více jak jeden mód měření, který může být nastaven softwarem Trimble 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
- Délkové odsazení
- Odsazení na 2 hranoly

Konvenční měření

- 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 zaškrtnuté 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.

Nastavení orientace

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 použita 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:

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

Měření	Výchozí hodnota
EDM (ppm)	2 ppm

Chyba centrace

Chyba centrace může být určena pro přístroj nebo orientaci.

Chyba centrace je použita 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	VYPNUTO
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
- Zeiss

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, stránka 524](#)

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, stránka 295](#).

V poli **Velikost kroku auto bodu** nastavte velikost přírůstku pro automatické číslování bodu. Implicitní nastavení je 1, ale můžete používat větší nebo záporné kroky.

Zaškrtněte **Prohlédnout před uložením** pro prohlížení měření před uložením.

Volby Vytyčení

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 nakonfigurovat **Údaje o vytyčeném bodě**, viz [Vytyčený bod – podrobnosti, stránka 604](#).

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**.

Režim zobrazení určuje, co se na navigačním displeji zobrazí během navigace. Vybrání z:

- **Směr a vzdálenost** – zobrazení navigace vytyčení zobrazuje velká šipka směřující ve směru, kterým se musíte pohybovat. Když se přiblížíte k bodu, mění se šipka ve směru od/k a nalevo/napravo od přístroje.
- **Dovnitř/ven a doleva/doprava**, zobrazení navigace vytyčení zobrazuje směry dovnitř/ven a vlevo/vpravo s konvenčním přístrojem jako referenčním bodem.

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, stránka 284](#).

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, stránka 96](#).

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 vytyčení **Orientace displeje** nastavena na **Referenční azimut** a možnost **Vytyčení** není **Relativně k azimutu**, orientace displeje bude jako výchozí **Směr cesty**. Více informací o možnostech **Vytyčení**, viz [Metody vytyčování GNSS, stránka 611](#).

Delty

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, stránka 601](#).

DTM

Chcete-li během vytyčování zobrazit řez nebo výplň vzhledem k DTM, vyberte v poli skupiny **DTM** soubor DTM. V případě potřeby v poli **Offset k DTM**, specifikujte offset k DTM. Klikněte na ► a vyberte, zda má být odsazení použito vertikálně nebo kolmo k DTM. Hodnota **V.vzd. DTM** je do polohy offsetu.

Konvenční měření

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 zaškrtačkové 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, stránka 608](#).

- 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 ukazovátká.

GNSS měření

V GNSS měření automaticky spustíte měření, pokud je klávesa **Měření** stisknutá, vyberte zaškrtačací 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 – V měření GNSS, 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.

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**.

Možnosti tolerance duplicitního bodu

Možnosti tolerance duplicitního bodu 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, stránka 209](#).

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 změříte 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 zprůměrování 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. Především 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 prohlédnete 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, například 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. Centrujte přístroj.
2. Urovnejte přibližně přístroj pomocí noh stativu a krabicové libely.
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, stránka 522](#)
- [Bluetooth připojení, stránka 519](#)
- [Připojení Wi-Fi, stránka 524](#)

5. Na kontroleru spusťte Trimble Access.

Pokud se software Trimble Access k přístroji nepřipojí automaticky, viz [Nastavení automatického připojení, stránka 524](#).

Použijte stavový řádek k potvrzení, 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 stanoviška**, 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 stanoviška, stránka 299](#)
6. Nastavení cílů. Viz [Cíle, stránka 319](#).
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 zaškrtnuté 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 pracujete v oblasti s jiným tlakem (například v tunelu), jsou možné používat i vyšší hodnoty tlaku, například 3500 mbar.

Jestliže používáte přístroj řady, políčko tlaku je automaticky nastaveno podle čidla v přístroji. Tato možnost se deaktivuje kliknutím na šipku a odškrtnutím **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 nevhodnější 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/S tored data	Použité korekce											
	C/ R	PP M	PC	SL	Orient ace	Vp	Vc	Zob r	Stn SF	NA	PO C	
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.

PC

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 použití 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° nebo cíle Active Track 360.

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 použitím **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 orientací bodů, vyberte **Protínání**.

- Chcete-li určit pozici obsazeného bodu relativně k základní čáře měření na dva známé nebo neznámé základnice definice bodů, vyberte **Reflin**.


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 totální stanice 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 dodržujete 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 vyrovnaní 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, stránka 304](#)
 - d. Zadejte číslo stanoviska a výšku přístroje. Viz [Souřadnice stanice a výška přístroje, stránka 303](#).
 - 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**. Další informace naleznete v části [Servo/robotika, stránka 287](#).
- Pokud používáte technologii Autolock, vyberte zaškrtačací 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, stránka 284](#).

5. Pokud jste povolili zaškrtačací 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 zaškrtačací 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 stanoviště nebo orientace, můžete je vložit nebo je změřit později pomocí GNSS (za předpokladu, že máte platný transformační klíč). Souřadnice všech bodů zaměřených z takového stanoviště budou potom vypočítány.

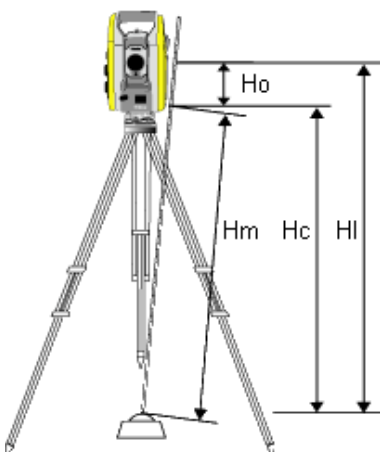
Když zadáte stanoviště později, ujistěte se, že přepíšete původní stanoviště ve formuláři **Duplicitní bod**. Souřadnice všech bodů zaměřených z takového stanoviště budou potom vypočítány.

Manažera bodů lze použít pro upravení souřadnic přístroje. Poté se ale mohou změnit všechny záznamy vypočtené z změněného stanoviště.

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 **Spodní zářez** a pak vyberte **Spodní zářez**. Při měření na zářez na Trimble SX10 nebo SX12 skenovací totální stanice klikněte na **Spodní zářez (SX)** 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: <ul style="list-style-type: none"> • Přístroj Trimble VX nebo S série: 0,158m (0,518 sft) • Trimble SX10 nebo SX12 skenovací totální stanice: 0,138m (0,453 sft)
Hm	Měřená šikmá délka.
Hc	Opravená HM z šikmé délky na skutečnou výšku.
Hi	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, stránka 283](#).

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 **Použit poslední**. Volba **Použito naposledy** se vztahuje na nové určení stanoviska. Poslední hodnoty jsou dokonce použity napříč odlišnými joby. Položka menu **Použit 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, 100E).

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 zaškrtačací 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 totální stanice.

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**.

Pořadí poloh dalekohledu

- **Pouze I.p** – měření pouze v I. poloze
- **I. poloha...II: poloha** – 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 opakování bodu

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 $2 \times 3 \times 1 = 6$. 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 Servo totální stanice Trimble. 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 Servo totální stanice Trimble můžete automaticky měřit na neaktivní cíle zaškrtnutím Auto-měření pasivních cílů. K tomu vyberte **Auto-měření pasivních cílů**.

POZNÁMKA – Když jste zaškrtnli **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, stránka 303**.
 - 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, stránka 306**.
 - e. Klikněte na **Akceptovat**.

2. Měření prvního bodu:

a. Zadejte první **Název bodu** a **Kód** ,pokud je to vyžadováno.

b. Ve výchozím nastavení je vybráno zaškrtnutí pole **Hledí**.

Pokud je stanoviskem bod pořadu, který se chystáte vyrovnat, **neměřte** na více jak jeden bod. Odškrtněte **Orientace**, všechny body navíc jsou měřeny jako záměra vpřed.

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. Zaicte 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 zaškrťovací 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, stránka 313](#).

4. Pro měření více bodů, klikněte na **+Bod**.

Pro vložení bodu vpřed během určování stanoviska odškrtněte **Orientace**. 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. You **must** manually sight and measure the point to continue.

- c. Když je dosaženo konce seznamu skupiny, jestliže byly body přeskočeny, software 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:

- Měření dvou úhlů a délky na různé body
- Měření tří úhlů 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.

Dokončení protínání

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření / <název stylu> / resekce**.
 - a. Po zobrazení výzvy použijte pro vyrovnaní 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, stránka 303**.
 - d. Chcete-li vypočítat výšku staničení, vyberte zaškrťovací 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, stránka 318**.

- 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, stránka 306](#).
- f. Klikněte na **Akceptovat**.

2. Měření prvního bodu:

- a. Zadejte první **Název bodu** a **Kód**, pokud je to vyžadováno.
- b. Ve výchozím nastavení je vybráno zaškrtnutí pole **Hledí**.

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 konvenčním způsobem totální stanic. Při současné práci s totální stanicí a GNSS se ujistěte, že je v systému provedena transformace do místního souřadnicového systému.

- c. Vyberte volbu v políčku **Metoda**.
- d. 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.

- e. Zaiclíte 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 zaškrťovací pole **Přerušení cílového měření** na obrazovce **Cílové kontroly**.

Software zobrazuje pro měření informace o opravě.

3. Změřte další body.

Pro vložení bodu vpřed během určování stanoviska odškrtněte **Orientace**. Body vpřed nepřispívají do určení stanoviska.

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 poskytnout 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 **Odchyšky protínání**.

4. Použijte informace na obrazovce **Opravy** pro kontrolu kvality pozorování a odstranění špatných pozorování. Viz [Kontrola oprav měření a výsledků nastavení, stránka 313](#).
5. Pro měření více bodů, klikněte na **+Bod**. Pro přidání více bodů do protínání opakujte kroky 2 a 3.
6. 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. You **must** manually sight and measure the point to continue.*
 - c. Když je dosaženo konce seznamu skupiny, jestliže byly body přeskočeny, software vás vyzve, abyste se vrátili k pozorování bodů, které byly během skupiny vynechány. Pokud potřebujete, může být měření vynecháno znovu.
7. Pokud jste dokončili všechna pozorování, klikněte na **Výsledky** pro zobrazení výsledků protínání.
8. 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 zaškrtačkové 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.

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(i).

POZNÁMKA –

- *Během určení staničení plus nebo protínání, se do úlohy neukládají žádná pozorování, dokud není uloženo určení staničení.*
- *Bod vpřed, který v databázi ještě neexistuje, má nulové odchylky na stránce **Odchylky**.*

Kliknutím na **Sm. odch.** prohlédnete 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**.

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 ťukněte 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.

 **VAROVÁNÍ** – 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, **Použit** není dostupná pro měření orientací. Měření na orientaci jsou použita pro orientaci měření a nemohou být smazány.

Když odstraníte měření, objeví se ikona . Když ve skupině vynecháte měření, žádná ikona se neobjeví.

Podrobnosti bodu

Obrazovka **Podrobnosti bodu** zobrazuje průměrné pozorování k bodu.

V případě potřeby můžete změnit výšky cíle a/nebo konstanty hranolu pro všechna měření na bod

Pokud prohlížíte odchylky pro protínání, můžete změnit součásti, které se používají při výpočtu protínání, pokud:

- jste zvolili volbu vypočítání výšky staničení
- pozorovaný bod má pozici 3D grid


Chcete-li to provést, klikněte na **Použit pro** a vyberte:

- H (2D) se používá pro bod ve výpočtu pouze horizontálních hodnot
- V (1D) se používá pro bod ve výpočtu pouze vertikálních hodnot
- H,V (3D) se používá pro bod ve výpočtu pro horizontální a vertikální hodnoty

Vytvoření referenční přímky

Vyberte **Refline**, abyste vytvořili základnici měření 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 řídicí čáry můžete použít 2D a 3D grid souřadnice.

1. Klikněte na  a vyberte **Měření / <název stylu> / refline**.
 - a. Po zobrazení výzvy použijte pro vyrovnaní 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 **Reflin** azimut.

Pokud bod 1 a bod 2 mají známé souřadnice, zobrazená hodnota je vypočítána reflin azimutem, jinak je hodnota 0°.

6. Kliknutím na **Změř 2** zaměříte druhý bod.

Zobrazují se souřadnice stanoviště.

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 totální stanice, můžete nastavit přístroj na bod, pro který nejsou známé žádné souřadnice a můžete vytvořit skenovací stanici. Na stanoviště 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 stanovištích skenování jsou zobrazeny ve středu oblasti projektu v půdorysném zobrazení v mapě.

POZNÁMKA – Chcete-li provádět skenování spolu s běžným měřením, 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 stanoviště**.

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, stránka 554](#) a [Zachycení panorama, stránka 351](#).

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:

- **Znamé body:** V úloze musí být alespoň tři body, které jsou ve stejném souřadnicovém systému jako objekt. Tyto body mohou být body v návrhovém souboru, jako je soubor IFC nebo DXF, nebo v připojeném souboru CSV. Tyto body vyberete a změříte během nastavení stanice.
- **Bod, hrana, rovina:** Úloha musí obsahovat návrhové soubory, které obsahují objektový model, který má bod, hranu a rovinu. Tyto entity vyberete a změříte během nastavení stanice.

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. Klikněte na **Akceptovat**. [elektronickou libelu](#).

Při provádění **Nastavení orientované na objekt** není nutné přístroj vyrovnávat. Pokud pracujete na pohyblivé platformě, můžete zakázat elektronické vyrovnání kliknutím na **Možnosti** a zaškrtnutím 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 nastavení stanice.
- **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**:

- Vyberte první bod z mapy nebo v případě potřeby zadejte **Název bodu** a **Kód**.
- Vyberte volbu v políčku **Metoda**.
- Zaměřte přístroj na bod a klepněte na tlačítko **Změřit**.
- 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**.

- Pro měření více bodů, klikněte na **+Bod**. Opakujte kroky a. až d. pro přidání dalších bodů do nastavení stanice.
- Když jste dokončili všechna pozorování, klikněte na **Výsledky** a zobrazí se obrazovka **Výsledky objektově orientovaného nastavení**.

6. Pokud používáte metodu **Bod, hrana, rovina**:

- Na mapě vyberte bod na jednom konci roviny.
- 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 mohou 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 provedte 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. Klikněte na **Měřit**. Jakmile je měření uloženo, objeví se obrazovka **Odchylky bodu**.

6. Na obrazovce **Odchylky bodu** klikněte:
 - **+ Přidat** ,měření dalšího známého bodu
 - **Podrobnosti**, prohlížení a editace podrobností bodu
 - **Použít**, aktivace či deaktivace bodu
7. Kliknutím na **Výsledky** v obrazovce **Odchylky bodu** zobrazíte výsledky výšky stanoviska.
8. Ťukněte na **Uložit**.

Jakákoli existující výška pro bod přístroje se přepíše.

Cíle

Během konvenčního měření můžete nakonfigurovat podrobnosti cíle v jakémkoli bodu.

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.

TIP – Nakonfigurujte nastavení pro vyhledávání, uzamčení na a manipulace se zablokovanými cíli na obrazovce **Cílové kontroly**.

Chcete-li změnit cíle

Při připojení ke konvenčnímu přístroji udává číslo vedle ikony cíle ve stavovém řádku cíl, který se právě používá.

Chcete-li změnit cíle, klikněte ve stavovém řádku na ikonu cíle nebo stiskněte **Ctrl + P** a potom klikněte na cíl, který chcete použít, nebo stiskněte číslo odpovídající cíli na obrazovce **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.

Chcete-li změnit výšku cíle

1. Klikněte na ikonu cíle na stavovém panelu.
2. Klikněte na pole **Výška cíle** pro cíl, který chcete upravit.
3. Upravte **Výšku cíle**.
4. Chcete-li změnit metodu měření **Výšky cíle**, klikněte na ► a vyberte příslušnou možnost pro nastavení měření. Viz [Výška cíle](#).
5. Klikněte na **Akceptovat**.

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, stránka 201](#)

Chcete-li přidat cíl

1. Klikněte na ikonu cíle na stavovém panelu.
2. Na obrazovce **Cíle**, klikněte na +. Objeví se obrazovka **Vlastnosti cíle** pro vybraný cíl.
3. Zadejte **Výšku cíle**.
4. Chcete-li změnit metodu měření **Výšky cíle**, klikněte na ► a vyberte příslušnou možnost pro nastavení měření. Viz [Výška cíle](#).
5. Vyberte **Typ hranolu** Pokud vyberete:

- **Trimble 360°, VX/S série 360° nebo R10 360°**, vyberte požadované, chování v poli **Kontrola ID cíle** a nastavte **ID cíle**, aby odpovídalo identifikačnímu číslu na měřické tyči.

POZNÁMKA – *Když je Zkontrolovat ID cíle nastaveno na Vždy, musíte ID cíle na výtyčce nastavit na stále. Při měření pozorování kol se ujistěte, že každý cíl v seznamu kol může mít odlišné ID cíle. Tato nastavení jsou pro každý individuální cíl zachována, dokud není měření skupin směrů dokončeno.*

- **Active Track 360 nebo VX/S série MultiTrack**, vyberte **Režim sledování** a nastavte **ID cíle**, aby odpovídalo identifikačnímu číslu v **ID cíle** na robotickém roveru. Dostupné režimy závisí na zvoleném cílovém typu.
- **Vlastní**, zadejte **Konstantu hranolu** v milimetrech (mm). Viz [Konstanta hranolu, stránka 322](#)
Vyberte požadované chování v poli **Kontrola ID cíle** a nastavte **ID cíle**, aby odpovídalo identifikačnímu číslu na měřické tyči.

Viz [Nastavení sledování cíle, stránka 322](#).

6. V případě potřeby zadejte pro cíl **Název zobrazení**. Číslo cíle se přiřadí k názvu zobrazení.
7. Klikněte na **Akceptovat**.

Software se vrátí na obrazovku **Cíle**, s novým cílem vybraným, jako cíl, který se používá.

8. Klikněte na **Akceptovat**.

TIP – Chcete-li upravit vlastnosti cíle, musíte je k danému cíli změnit. Pak otevřete obrazovku **Cíle** a klikněte na **Upravit**.


Výška cíle

Hodnota, kterou zadáte do pole **Výška cíle**, závisí na tom, zda měříte skutečnou výšku hranolu nebo zářez na základně příčného hranolu. Výchozí metodou je měření skutečné výšky 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 totální stanice.

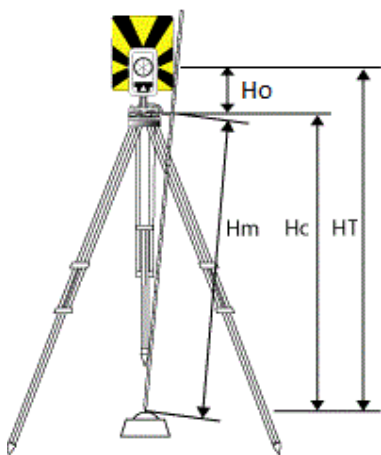
S zářez na dvojitém zářezu příčný sady je ekvivalentní jednomu zářezu příčný sady Trimble.

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 offsetu pro výpočet skutečné vertikální výšky do středu hranolu.



Hodnota	Definice
Ho	Ofset od zářezu do středu hranolu. Hodnota offsetu závisí na vybraném zářezu na základně hranolu: <ul style="list-style-type: none"> • S zářez: 0,158m (0,518 sft) • 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 (H_m), 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.

Konstanta hranolu

Pokud vyberete hranol Trimble v poli **Typ hranolu** na obrazovce **Cílové vlastnosti**, konstanta hranolu je automaticky definována. Pokud vyberete **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 a 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**.

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, stránka 519](#).

Při připojení k modelu AT360 se změní **ID cíle** v Trimble Access, software automaticky aktualizuje nastavení ID cíle na AT360 po kliknutí na **Akceptovat** na obrazovce **Cíl**. Pokud změní ID cíle na AT360 a aktuální cíl je na AT360, pak se **ID cíl** automaticky aktualizuje na kontroler.

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 zámeček na správném cíli, nastavte režim **Sledování**:

- **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 měřeními a blízkými odraznými plochami.

POZNÁMKA – Cíl MultiTrack by se měl používat uvnitř zobrazených tolerancí svislého úhlu:

Tracking mód	Rozsah zenitového úhlu
Aktivní	+/- 15° od vodorovné
Pasivní	+/- 30° od vodorovné

Používání cíle MultiTrack mimo toto rozmezí zhoršuje přesnost měření.

Trimble VX/S Series 360° hranol nebo uživatelský hranol

Pokud používáte hranol Trimble VX/S série 360° nebo uživatelský hranol, nastavte **ID cíle** na:

- **Vždy** při provozu v reflexním prostředí a vyžadují se přesné výšky.

ID cíle je neustále kontrolován, aby se zajišťovalo, že udržujete konstantní horizontální zámeček 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.

POZNÁMKA – Při měření musí být ID cíle pečlivě nasměrováno na přístroj.

- **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.

POZNÁMKA – Při vyhledávání musí být ID cíle pečlivě nasměrováno na přístroj.

- **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.

ID cíle musí být vždy pečlivě nasměrováno na přístroj.

Více informací o nastavení ID cíle na výtyčce Trimble viz. dokumentace k vašemu přístroji.

Nastavení kontroly cíle

Nakonfigurujte nastavení uzamčení na cíle na obrazovce **Cílové kontroly**.

Pro přístup na obrazovku **Cílové kontroly**, klepněte na ikonu přístroje na stavovém panelu a pak klepněte a podržte tlačítko **Autolock**, **FineLock**, **LR FineLock** nebo **Vyhledávání**.

Pole zobrazená na obrazovce **Cílové kontroly** závisí na vybrané metodě **Zamknutí cíle** a připojeného přístroje.

Zamknutí cíle

Vyberte metodu pro uzamčení na cíl. Viz [Povolení Autolock, FineLock, a Long Range FineLock, stránka 327](#).

Metoda Autolocku

Přichycení na cíl automaticky zacílí na vzdálený cíl, pokud je detekován.

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.

Auto vyhledávání

Vyberte **Auto vyhledávání** pro automatické provedení vodorovného vyhledávání, když je zacílení na cíl ztraceno.

LaserLock

Metoda LaserLock doplňuje proces vyhledávání cíle v tmavém prostředí o laserovou stopu a přichytí cíl pomocí Autolocku. Pokud je zaškrtnut **Laserlock** je při měření cíle automaticky vypnuta laserová stopa a zapnut Autolock. Jakmile je měření dokončeno, Autolock je vypnut a laserová stopa je opět zapnuta pro zjednodušení nalezení cíle.

Předpokládaný čas trackování

Použití nastavení **Předvídaný čas sledování** vám umožňuje zajít za dočasnou překážku a když se zacílení hranol ztratí, bude se přístroj otáčet dle vodorovné dráhy hranolu.

Fungování přístroje

Pokud dráha odpovídá a hranol se v určeném **Předvídaní sledování časového** intervalu za překážkou objeví, zacílí se přístroj na hranol přímo a záměna je automaticky obnovena.

Pokud se hranol neobjeví znovu po uplynutí konkrétního časového intervalu software oznámí, že cíl byl ztracen a poté provede opravné akce dle momentálního nastavení. Přístroj se otočí do míst, kde byl cíl naposled viděn a poté:

- Pokud je v automatickém vyhledávání **On** a **metoda automatického zámku** je nastavena na **Západka k cíli**, přístroj se zamkne na jakýkoli cíl v zorném poli.
Jestliže zde není žádný cíl, spustí se vyhledávání dle nastaveného okna vyhledávání
- Pokud je automatické vyhledávání **On** a **metoda automatického zámku** je nastaven na **Západka deaktivována**, přístroj ignoruje všechny viditelné cíle a zahájí vyhledávání na základě nastavení vašeho vyhledávacího okna.
- Pokud je automatické vyhledávání **Off** a **metoda automatického zámku** je nastaven na **Západka k cíli**, přístroj se zamkne na jakýkoli cíl v zorném poli nebo počká, až cíl vstoupí do zorného pole a poté se na něj zamkne.

- Pokud je automatické vyhledávání **Off** a **metoda automatického zámku** je nastaven na **Západka deaktivována**, přístroj ignoruje jakékoli cíle v zorném poli a nespustí žádné vyhledávání, dokud jej k tomu nevyzve.

Doporučený interval

- U standardního robotického měření doporučuje Trimble implicitní nastavení (1 s).
To Vám umožňuje procházet za menšími překážkami (například stromy, elektrické stožáry, auta) a poté automaticky obnovit zacílení.
- V oblasti s množstvím odrazných objektů byste předpokládaný čas trackování měli nastavit na 0s. Pro optimální výkon používejte tuto možnost s Přichycením na cíl nastaveným na DEAKTIVOVÁNO. S tímto nastavením jste okamžitě informováni, když je záměra na správný cíl přerušena. Poté si můžete být jisti, že se přístroj zacílí na správný cíl.
- V prostředí, kde se může cíl ztratit na delší čas, můžete použít nastavení 2 s nebo 3 s.
To Vám umožňuje procházet za většími překážkami (například menší budovy) a poté automaticky získat zacílení.

Jestliže se přístroji nepodaří zacílit na pohybující cíl, vrátí se do míst, kde byla záměra ztracena a začne předpokládaný čas trackování.

Vyhledávací okno

Nastavení okna hledání řídí velikost a střed okna, který software používá při hledání cílů.

Nakonfigurujte okno tolerance **Vodorovný rozsah** a **Svislý rozsah**.

Auto vystředění vyhledávacího okna

Zvolte **Auto vystředění vyhledávacího okna**, používá aktuální vodorovný a svislý úhel přístroje pro nastavení středu okna a vodorovné a svislé rozpětí pro výpočet rozsahu okna. Tyto rozměry jsou poslány přístroji, kdykoliv provádí vyhledávání.

POZNÁMKA – Pokud není **Okno auto vystředění vyhledávacího okna**, pak software se bude chovat, jako kdyby bylo políčko zaškrtnuto

Zákaznické vyhledávací okno

Pro nastavení levého horního a pravého dolního prodloužení vyhledávacího okna:

1. Zrušte zaškrtnutí políčka **Okno auto vystředění vyhledávacího okna**.
2. Klikněte na **Vytyčovat**.

3. Zaicíte přístroj na levý horní roh vyhledávacího okna. Klikněte na **OK**.
4. Zaicíte přístroj na levý horní roh vyhledávacího okna. Klikněte na **OK**.

Okno s tolerancí 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.

Chcete-li nakonfigurovat okno tolerance FineLock, klepněte na **Posuv**, a potom nakonfigurujte okno tolerance FineLock **Horizontální rozsah** a **Vertikální rozsah**.

GPS vyhledávání

Chcete-li použít GPS/GNSS přijímač pro pomoc s orientací nástroje při vyhledávání cílů, viz [Vyhledávání GPS, stránka 328](#).

Přerušené měření

Je-li měření pravděpodobně přerušeno, například, při měření v provozu, povolte **Přerušení cílového měření** a zadejte hodnotu **Časový limit přerušení**. Viz [Přerušené měření, stránka 331](#)

Povolení Autolock, FineLock, a Long Range FineLock

Trimble poskytují technologii Autolock pro zamykání a sledování vzdálených pohyblivých cílů.

Některé přístroje poskytují také technologie FineLock a LR FineLock pro kvalitnější měření statických cílů, kde jsou dva hranoly blízko sebe.

Použití...

- Připojí se režim FineLock a změří se hranol vzdálený 20 m – 700 m.

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.

- Připojí se režim Long Range FineLock 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, automatický zámeč se automaticky deaktivuje. Pokud povolíte FineLock nebo Long Range FineLock, když je povolen režim TRK nebo DR, bude pozorování měřeno pomocí režimu STD.

Povolení automatického blokování nebo FineLock

1. Nakonfigurujte metodu **Zamknutí cíle** a související nastavení na obrazovce **Ovládání cíle**.
2. Klikněte na ikonu přístroje ve stavovém řádku, abyste otevřeli obrazovku **Video**.
3. Klepněte na tlačítko pro nakonfigurování režimu zamknutí cíle, abyste ho povolili. Aktivované tlačítko **Autolock**, **FineLock**, nebo **LR FineLock** je žluté.

Měření je provedeno automaticky, jestliže je spuštěno při aktivovaném Autolocku a přístroj není na cíl zacílen.

Pokud je připraveno **GPS vyhledávání**, je GPS vyhledávání upřednostněno přes standardním vyhledáváním. Standardní vyhledávání provedete zastavením GPS vyhledávání nebo klikněte na **Vyhledat** na obrazovce **Joystick**.

POZNÁMKA – *LR FineLock není souosý s dalekohledem. Chyby z nesouosých os u Long Range FineLock se odstraní měřením bodů v obou polohách dalekohledu.*

Vyhledávání GPS

Pokud během **robotizovaného měření** ztratí přístroj zacílení na cíl a software je připojený k GNSS přijímači, můžete použít GPS/GNSS přijímač k zacílení přístroje na cíl.


Ve výchozím nastavení je Vyhledávání GPS zapnuto, když je Trimble Access:

- připojeno k přijímači Trimble GNSS a v provozu je integrované měření
- běží na kontroleru s interním GPS

POZNÁMKA – *Poznámka – Při používání kontroleru s vnitřní GPS je vždy přednostně použit připojený GNSS přijímač.*


TIP – Informace o připojení kontroleru k pomocnému přijímači GNSS třetí strany viz [Pomocná nastavení GPS, stránka 376](#).

Je-li celková stanice nastavena z hlediska definovaného zobrazení a data, pak Vyhledávání GPS je připraveno, jakmile je nastavení stanice dokončeno. Když je GPS Vyhledávání připraveno, objeví se na

stavové řádce zpráva **GPS Vyhledávání připraveno** a na ikoně cíle se objeví ikona družice nad hranolem .

Pokud nemáte plně definovaný souřadnicový systém nebo používáte vlastní pomocný GNSS přijímač, budete muset nakonfigurovat Vyhledávání GPS, než jej budete moci použít. GPS Vyhledávání můžete použít při připojení k pomocnému GNSS přijímači, který vysílá NMEA GGA zprávy při frekvenci 1 Hz přes sériový nebo Bluetooth port do kontroleru.

Konfigurace nastavení GPS vyhledávání

1. Začněte robotickým měření.
2. Klikněte na  a vyberte **Přístroj / Cílové kontroly**.
3. Ve skupině **GPS Vyhledávání**, nastavte přepínač **Zap.** na **Ano**.
4. Nastavte zaškrtačací pole **Povolit 3D** podle potřeby.

- Jestliže je **3D** aktivováno, je vypočítána 3D GPS poloha vyhledávání a přístroj se může natočit na bod vodorovně i svisle.

Pokud je přijímač GNSS inicializován v RTK nebo pokud SBAS je dostupné, můžete povolit **3D** protože GNSS výšky z přijímače by měly být dostatečně přesné pro určení vertikálního úhlu.

- Jestliže je **3D** vypnuto, přístroj se může natočit na GPS polohu vyhledávání pouze vodorovně.

Pokud je připojený GNSS přijímač v autonomním řešení nebo pokud není dostupné SBAS, Trimble doporučuje nepoužívat **3D**, aby nedošlo k chybnému určení GNSS výšek a nepřesnému určení vertikálního úhlu.

TIP – Při integrovaném měření, **Výběr zdroje dat** je automaticky nastaven **Trimble GNSS** a možnost **3D** je defaultně vybrána.

5. Ujistěte se, že hodnota ve **Vybrání datového zdroje** je správná. Pokud je software připojen k:
 - Přijímač Trimble GNSS, vyberte **Trimble GNSS**.
 - Interní GPS přijímač kontroleru, vyberte **Interní GPS**.
 - Jiný typ GNSS přijímače, vyberte **Pomocné GPS**.
6. Ujistěte se, že hodnota u **Typu přijímače** je správná. Pokud tomu tak není, klikněte na soft. klávesu **Aux** a poté nakonfigurujte nastavení **Pomocného GPS** pro interní a vlastní přijímač. Viz [Pomocná nastavení GPS, stránka 376](#).
7. Klikněte na **Akceptovat**.

GPS Vyhledávání je nyní nastaveno. [Vztah mezi GNSS polohou a místní polohou](#) se nyní musí před používáním GPS vyhledávání vyřešit.

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 v totální stanici není nastavený souřadnicový klíč, bude docházet při použití GPS Vyhledávání k chybám.

Pokud **nemáte** určený souřadnicový systém, musíte určit vztah mezi GNSS pozicemi a lokálními pozicemi než dokončíte GPS Vyhledávání. 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. GPS Vyhledávání 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, pohybuje výtyčkou kolem přístroje, dokud není vyřešen vztah mezi pozicemi GNSS a místními pozicemi. Je potřeba minimálně pět bodů pět metrů od sebe a minimálně deset metrů od přístroje. 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.

POZNÁMKA –



- Pro zobrazení GNSS stavu, klikněte na **GPS v Funkce přístroje**. Případně v displeji Stav GNSS, přidržte ikonu cíle.

TIP – Pokud se budete nějakou dobu pohybovat v prostředí se špatnými GNSS podmínkami, klikněte na Pauza  a zastavte výpočet nového určení polohy pro GPS Vyhledávání. Kliknutím na přehrání  obnovíte GPS Vyhledávání a znovu spustíte přidávání bodů do řešení GPS Vyhledávání.

- Když má GPS vyhledávání kvalitní data, může zjistit špatná data a vyloučit je z výpočtů. Pokud je zde nicméně více špatných poloh než dobrých, je pro GPS Vyhledávání velmi těžké určit a vyloučit špatné pozice. Příliš mnoho nekvalitních poloh při výpočtech může zabránit připravení GPS Vyhledávání. Jestliže to nastane, přesuňte se do vhodnějšího GNSS prostředí a kliknutím na **Reset** se restartuje GPS Vyhledávání.
- Pokud provedete kalibraci nebo změníte souřadnicový systém, existující určení GNSS polohy přístroje se vymaže a musí být znovu vytvořeno.

Používání GPS Vyhledávání

Software automaticky používá GPS Vyhledávání, pokud vyhledává cíl. Jestliže je GPS Vyhledávání připraveno, přístroj se natočí na GPS polohu vyhledávání. Při dobré GNSS poloze, například z přijímače Trimble R12 s fixovaným RTK řešením a když je aktivováno zachytávání, by měl přístroj zachytit cíl automaticky. Jestliže přístroj nezachytí cíl automaticky, provádí před zacílením vyhledávání.

Při používání GPS Vyhledávání s geodetickým přijímačem Trimble zobrazuje křížek polohu GNSS přijímače. Při používání jiného přijímače a dostupné GNSS polohy se objeví na mapě ikona družice. S dostupným GPS vyhledáváním se zobrazí ikona černé družice . Pokud není GPS vyhledávání dostupné, objeví se červená ikona družice . 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**. Příklad se vodorovně natočí na GNSS polohu.

Klikněte na soft klávesu **Vyhledávání** v obrazovce **Joystick** pro provedení obvyčejného vyhledávání, když je GPS Vyhledávání připraveno. Použijte to, pokud chcete najít cíl bez použití GPS Vyhledávání, jako při hledání orientace.

Pro provedení GPS-podporovaného vyhledávání z obrazovky **Joystick** klikněte na **Vyhledávání**.

POZNÁMKA – *Jakmile se přístroj přichytí na cíl, displej Joystick se vypne.*

Pro provedení standardního vyhledávání použitím softwaru Trimble Access kdykoliv pozastavte GPS Vyhledávání.

Přerušené měření

Vyberte možnost Přerušit měření cíle, pokud je měření pravděpodobně přerušeno, například při provozu v dopravě, vyberte zaškrtačkové pole **Přerušit cílového měření** na obrazovce **Cílové kontroly**. Příklad pokračuje v měření cíle, i když je cíl zakryt překážkou, až do limitu stanoveném v **Doba přerušit**.

Během automatického měření, pokud přístroj nebude moci změřit cíl během **Doby měření**, vrátí se zpátky na cíl a pokus se ho změřit znovu.

Trimble doporučuje povolit tuto možnost, pokud:

- Provedení Určení stanoviska Plus
- Provedení protínání
- Měření skupiny směrů

POZNÁMKA – *Přerušené měření cíle je přizpůsobeno pro přístroje s dálkoměrem DR Plus.*

Funkce a nastavení přístroje

Menu **Příklad** 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 **Příklad** se objeví další funkce. Pro více informací viz [Funkce a nastavení přijímače, stránka 469](#).*

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 totální stanice.

- 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 ukazovátka, 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, stránka 335](#).

Ovládání přístroje

- Chcete-li otevřít obrazovku **Video**, klikněte na **Video**. Viz [Video přístroje, stránka 340](#).
- Chcete-li zobrazit obrazovku **Joystick**, klikněte na **Joystick**. Viz [Joystick, stránka 355](#).

- Chcete-li zobrazit obrazovku **Otočit na**, klikněte na **Otočit na**. Viz [Otočit na, stránka 355](#).
- Chcete-li změnit polohu přístroje, klikněte na **Změna polohy**. Viz [Měření bodů ve dvou polohách, stránka 297](#).

Ovládání Autolocku

- Chcete-li zapnout nebo vypnout cílové osvětlení, klikněte na **TIL**. Chcete-li nakonfigurovat cílové osvětlení, klikněte a podržte **TIL**. Viz [Osvětlení cíle, stránka 338](#).
- Chcete-li povolit Tracklight, klikněte na **Tracklight**. Chcete-li nakonfigurovat nastavení Tracklight, klikněte a podržte tlačítko **Tracklight**. Viz [Světlomet, stránka 339](#).
- 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**, **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, stránka 324](#).
- Chcete-li vyhledat cíl, klikněte na **Vyhledat**. Chcete-li nakonfigurovat okno vyhledávání, klikněte a podržte tlačítko. Viz [Nastavení kontroly cíle, stránka 324](#).

Nastavení přístroje

- Chcete-li zobrazit obrazovku **Elektronická libela**, klikněte na **Libela**. Viz [Elektronická libela, stránka 334](#).
- Pokud je přístrojem Trimble SX10 nebo SX12 skenovací totální stanice, klikněte na **Připojení**, abyste přepnuli metodu připojení, ukončit měření nebo odpojit od přístroje. Viz [Obrazovka připojení přístroje, stránka 376](#).
- 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 rádía** 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, stránka 357](#)

Funkce měření


Pokud je přístroj Trimble SX10 nebo SX12 skenovací totální stanice, 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 dosáhnout elektronické úrovně do rozsahu, 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.



VAROVÁNÍ – 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 totální stanice, můžete zachytit snímek pohledu přes plovoucí kameru. Vyberte nastavení, které nejlépe vyhovuje podmínkám osvětlení při nastavování z pole **Vyvážení bílé**. Viz [Možnosti nástroje s fotoaparátem, stránka 347](#).
 - 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, stránka 335](#).

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. Vyrovnajte 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)

Vyberte zaškrtačací pole **Direct Reflex**, abyste umožnili režim DR.

Pokud je EDM v režimu DR, může se měřit na nereflexivní přístroje. Když 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** povolíte laserové ukazovátko. Laser můžete také povolit nebo vypnout klepnutím na **Laser** na obrazovce **Funkce přístroje**.

TIP – Chcete-li zefektivnit proces hledání hranolu v tmavých prostředích, zaškrtněte políčko **LaserLock** na obrazovce **Ovládací prvky cíle** a povolte laserové ukazovátko na obrazovce **Nastavení EDM**. Pokud není zaškrtnuto políčko **LaserLock** na obrazovce **Ovládací prvky cíle**, musíte zaškrtnout políčko **Direct**

Reflex, abyste povolili režim DR a zpřístupnili políčko **Laserové ukazovátko** na obrazovce **Nastavení EDM**.

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 kliknete 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, stránka 608](#).

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 získáte 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**.

 **VAROVÁNÍ** – HP laser je laserem třídy 3R vysílající laserové záření – nekoukejte do paprsku ani jej nesledujte optickými přístroji.

Při použití laserového ukazovátko s vysokým výkonem:

- Přístroj může automaticky měřit polohu laserového ukazovátko, 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 ukazovátko.
- 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 přijetí 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 10 Hz

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 totální stanice, 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, stránka 335](#).

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.

Světlomet

Světlomet je viditelné světlo, které vede operátora hranolu na správný směr. 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, stránka 335](#).

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.

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 **Video** je k dispozici, pokud je připojen k Trimble SX10 nebo SX12 skenovací totální stanice nebo Prostorová stanice Trimble VX nebo Totální stanice Trimble S-Série, která má technologii Trimble VISION.

POZNÁMKA – *Video není k dispozici, pokud je přístroj připojen k Prostorová stanice Trimble VX nebo Totální stanice Trimble S-Série pomocí sériového kabelu.*

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, stránka 343](#) 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, stránka 160](#).

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 totální stanice:

- 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

Funkce definované ve 3D jsou překryty na videoobraz a zobrazeny ve 3D. Prvky mohou pocházet z více zdrojů:

- bodů, linií, oblouků a křivek v úloze
- body z připojených jobů a CSV souborů
- Soubory IFC (pouze video SX10/SX12)
- vlastnosti kódů z knihovny kódů
- cloudy bodů skenování ze souborů skenování .rwcx a souborů skenování .tsf
- cloudy kontrolních bodů vytvořené pomocí funkce cogo pro [kontrolu povrchu](#)

Chcete-li spravovat data viditelná na obrazovce **Video**, klepněte na  v panelu nástrojů **Video**.

Chcete-li povolit zobrazení souborů IFC, klikněte na  pro otevření **Video Nastavení** Ve skupině **Možnosti IFC** aktivujte přepínač **Překrývání videa**. Viz [Nastavení Video, stránka 344](#).

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 totální stanice, 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 a zvýšila se intenzita kanálu videa, 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 a zvýšit intenzitu mapových dat, 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.

















Tlačítka pro otáčení







Použijte tlačítka **Otočit** pro otočení přístroje horizontálně 90° doprava nebo doleva, nebo o 180°.



TIP – Pro schování některých nebo všech kontrolkek z displeje **Video**, klikněte na  / **Nastavení**.


Lišta Video

Tlačítko	Funkce
<p>Rozsah zvětšení</p> 	<p>Klikněte na  nebo  pro zvětšení/zmenšení na maximální úroveň optického zvětšení/plného rozsahu.</p> <p>Pro velmi přesné zaměření při použití Trimble SX10 nebo SX12 skenovací totální stanice, klikněte na  pro zvětšení na maximální úroveň optického zoomu a poté na  pro použití digitálního zoomu nebo pro použití indikátoru zoomu na obrazovce.</p> <p>Je-li laserové ukazovátko povoleno na SX12, maximální úroveň zvětšení je úroveň 6.</p>
<p>Zoom</p> 	<p>Klikněte na  nebo  pro zvětšení/zmenšení jedné úrovně zvětšení najednou.</p> <p>Případně přiložte dva prsty na displej a jejich roztažením zvětšíte obraz a naopak přiblížením obraz zmenšíte. Přejedte jedním prstem pro přesunutí pohledu.</p>
<p>Momentka</p> 	<p>Klikněte na  pro pořízení snímku.</p>
<p>Vyplnění oblasti</p> 	<p>Klikněte na  pro vyplnění rámu stanovením pro lepší kontrast na displeji.</p> <p>POZNÁMKA – Toto tlačítko se objeví pouze, pokud jste v displeji <i>Skenování</i> nebo <i>Panorama</i> a jste připojeni k přístroji Trimble VX nebo S Série s technologií Trimble VISION.</p>
<p>Možnosti kamery</p> 	<p>Klikněte na  pro definování nastavení snímku. Viz Možnosti nástroje s fotoaparátem, stránka 347.</p>

Tlačítko	Funkce
Správce vrstev 	Klepnutím na  propojíte soubory s úlohou nebo změníte, které body a prvky jsou viditelné a volitelné v mapě. Viz Správce vrstev, stránka 118 .
Nastavení 	Klepnutím na  změníte vzhled informací zobrazených na obrazovce Video a nakonfigurujete chování softwaru při použití obrazovky Video . Viz Nastavení Video, stránka 344 .
Zobrazení mapy 	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:

Možnosti zobrazení mapy

Chcete-li změnit informace zobrazené na videu obrazovky, klepněte pro zobrazení nebo skrytí na zaškrtačací políčko (políčka).

- zobrazení názvu u bodů v mapě.
- zobrazení kódů u bodů v mapě.
- výšek
- Body v mračně bodů

Chcete-li změnit barvu použitou pro mapové štítky, vyberte ji ze seznamu **Barva překrytí**.

POZNÁMKA – Možnosti bodového cloudu se vztahují pouze na skenování dat z Trimble SX10 nebo SX12 skenovací totální stanice.

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 pro stanovisko	Označení stanoviska, ze kterého byly měřeny body
Intenzita šedi	Označení odrazivosti bodů ve stupních šedi
Intenzita barevného kódování	Označení odrazivosti bodů pomocí barvy
Barva podle výšky	Označení výšky bodů pomocí barvy.
Barva mračna bodů	Zobrazení všech bodů stejnou barvou

Pokud vyberete **Barvy podle výšky** jako **Režim barvy** z bodu cloudu, zadejte hodnoty **Minimální výška** a **Maximální výška**.

Možnosti IFC

Aktivujte **Překrytí ve videu** a zobrazte data ze souborů IFC na video obrazovce.

POZNÁMKA – Povolení tohoto přepínače překryje data ze všech souborů IFC, které jsou aktuálně zobrazeny na mapě. Chcete-li zobrazit nebo skrýt jednotlivé soubory IFC nebo jednotlivé vrstvy v souboru IFC, klepnutím na  na panelu nástrojů **Video** otevřete **Správce vrstev** a vyberte kartu **Mapovat soubory**. Viz [Správa mapových souborů, stránka 121](#).

V poli **Zobrazit** vyberte **Wireframe** pro zobrazení okrajů objektu. Bílé linie v souboru IFC jsou zobrazeny černě, pokud je vybrána možnost **Drátový model**.

POZNÁMKA – Možnosti IFC jsou zobrazeny, pouze pokud je ovladač připojen k Trimble SX10 nebo SX12 skenovací totální stanice.

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 zaškrtačové 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.

Pro zobrazení podrobností v informačním panelu, vyberte položku **Popisy** a poté jděte do **Vlastnosti jobu** a vyberte Použít popisy a definujte popisky v [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](#).

TIP – Informační panel není zobrazen když je vytvářen snímek. Pro zobrazení informačního panelu, jděte do **Prozkoumat job** a vyberte obrázek.

POZNÁMKA – 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 [Videokontrolky 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 totální stanice:

- 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 skenovací totální stanice

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. Zvětšíte 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 průměrnou 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.

White balance

Funkcí White Balance je možné nastavit stupně světlosti ve snímku. Výchozí 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 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 S7/S9

White balance

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 nejtmaší ze čtyřech oken a vyrovná expozici snímku podle nejtmašího okna.

Například použijte **Illuminate** při snímkování tmavého domu nebo rohu na pozadí světlé oblohy. Tmavý dům nebo roh je osvětlen.

- **Darken**, software vybere nejsvětější z oken a vyrovná expozici podle nejsvětějšího 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.

Contrast

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.

White balance

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 totální stanice 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 pořídít 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, stránka 345](#).
 - 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, stránka 345](#)
 - c. Vyplňte další políčka a ťukněte na **Start**.
4. V obrazovce zacílte 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, stránka 554](#)
 - [Skenování pomocí přístroje série VX nebo S, stránka 559](#)

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 sousedících 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.



Dynamický joystick

Při připojení k Trimble SX12 skenovací totální stanice nasměrujte pomocí **Dynamického joysticku** laserové ukazovátka na místo měřeného bodu.

1. Klikněte na ikonu přístroje ve stavovém řádku, abyste otevřeli obrazovku **Video**.
2. Na obrazovce **Funkce přístroje** povolte **laserové ukazovátka**, 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 **Pomalů** / **Rychle**. **Rychle** - rychlost je indikována ikonou zajíce  v levém dolním rohu. **Pomalů** - rychlost je indikována ikonou želvy  a je čtyřikrát pomalejší než rychlost **Rychle**.

4. Chcete-li laserové ukazovátko umístit přibližně, použijte vodorovného nebo svislého jezdc:
 - 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, stránka 355](#). 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 tisknutím na levou (zpomalení) nebo pravou (zrychlení) rychlostní šipku.

4. Pro přesné otočení přístroje, použijte vnitřní šipky. Vnitřní šipky vždy otočí poloviční rychlostí.
5. Směr změňte kliknutím na tlačítko změny směru ( , ).

- 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 **GPS Vyhledávání**, objeví se soft. Klávesa **Vyhledávání**. Pro provedení GPS-podporovaného vyhledávání klikněte na **Vyhledávání**.

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 nasměřovat pomocí **Dynamického joysticku** laserové ukazovátka na místo měřeného bodu. Chcete-li zobrazit obrazovku **Dynamický joystick**, klikněte na programovatelnou klávesu **Dynamický joystick** na obrazovce Joystick. Viz [Dynamický joystick, stránka 353](#).

Otočit na

Pokud používáte servo přístroj nebo robotizovaný přístroj, můžete použít voleb **Otočit na** k ovládní pohybu 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 GPS je vždy přednostně použít 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, stránka 598](#).
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

Klikněte na ...	pro ...
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 stanoviška 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 stanoviška
- hodnoty korekce

Chcete-li vypočítat výšku bodu přístroje ze známého referenčního bodu

1. Ujistěte se, že neexistuje určení momentálního stanoviška 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 stanoviška.
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.*
- *Pokud měření není spuštěno, není známa orientace a azimut nebude dostupný u vypočtené oměrné a veškeré výpočty budou založeny na jednoduchém karteziánském systému s měřítkovým faktorem 1.0.*
- *Chcete-li nakonfigurovat formát zobrazeného sklonu, klikněte na **Volby**.*

Možnosti eBublina 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 eBublina, můžete:

- Klikněte na  v okně **eBubble**.
- Kliknout na  a vybrat **Možnosti přístroje / eBublina**.

Můžete upravit následující nastavení:

Volba	Popis
Citlivost eBublina	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. Rozsah je od 0.001m do 1.000m. 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 **AT360** z obrazovky **Možnosti eBublina** pro jiný senzor. Změna nastavení eBubble pro jeden senzor změní nastavení pro všechny senzory.

Kalibrace eBublina

Pro kalibraci eBublina 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 eBublina. Přesnost určení náklonu, které se objeví u eBublina, a které je uloženo u změřených bodů, je závislé na kalibraci senzoru náklonu v aktivním cíli. Se špatně nakalibrovanou eBublina se Vm výrazně zhorší přesnost souřadnic měřených s použitím eBublina. Během kalibrace je potřeba dát pozor na zajištění správného určení náklonu.

Reference bublina: Kalibrujte eBublina podle dobře nakalibrované libely. Přesnost eBublina závisí na přesnosti libely, podle které byla kalibrace provedena.

Stabilita výtyčky: Při kalibraci eBublina 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: Ohnutá výtyčka ovlivní měření náklonu senzory v aktivním cíli. Pokud zkalibrujete eBublina 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 Tablet u .

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 eBublina 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 kontroleru 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 firmwaru.**
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.

Osvětlení nit. kříže

Použijte **osvětlení nit.kříže** pro upravení osvětlení nitkového kříže. To se hodí, pokud nitkový kříž není dobře vidět, např. v tunelu.

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.

Auto ostření

Pokud zaškrtnete políčko **Auto ostření**, přístroj automaticky zaostří, když se otočí na bod.

POZNÁMKA –

- *Pro Trimble SX10 nebo SX12 skenovací totální stanice, všechny kamery kromě tele kamery mají pevné ohnisko. Teleskopický fotoaparát má automatické zaostřování nebo může být zaostřen ručně. Viz [Možnosti nástroje s fotoaparátem, stránka 347](#).*
- *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.*

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.

PIN a PUK

Chcete-li povolit zabezpečení zámku PIN na přístroji, klikněte na **PIN** a poté zadejte a potvrďte PIN PIN 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.

Kanál Wi-Fi

Pokud je připojený přístroj Trimble SX12 skenovací totální stanice, 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.

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 přístroji 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 pomocí 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 totální stanice 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 přístroji 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

Provedte 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 přístroji 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 Telekamery 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 automatického 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 velikosti 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 ukazovátka 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 přístroji 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 totální stanice.

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. Zacílte 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 zacílte.

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. Zacílte 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.

Konstanta dálkoměru

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. Zacílte 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 libovolným podporovaným konvenčním přístrojem. Nastavení zařízení závisí na zařízení, které používáte. Pokud je přístroj totální stanicí Prostorová stanice Trimble VX nebo Totální stanice Trimble S-Série, může vyvést data prostřednictvím nožního konektoru, takže můžete vyvést naměřená data z přístroje nebo z řídicí jednotky. Pro ostatní přístroje je nutné připojit kontroler k přístroji a připojit zařízení ke kontroleru, aby bylo možné přenášet data z kontroleru do zařízení.

Povolení přenosu dat:

1. Klikněte na  a vyberte **Přístroj / Výstup dat**.
2. Nastavte **Tok dat** na **Po měření** nebo **Kontinuálně**.
3. Vyberte **Streamovaný formát**.

Pokud vyberete **GDM definované uživatelem**:

- a. Vyberte štítky dat GDM, které chcete zahrnout. Viz [GDM data výstup, stránka 373](#)
 - b. Vyberte znak **Konce přenosu**
 - c. Vyberte **Výstup času**.
4. Jestliže je třeba, nastavte **Podrobnosti portu**.
 5. 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 vyberete **GDM definované uživatelem** jako **streamovaný formát**, můžete vybrat z následujících štítků:

Label	Text	Popis
7	HA	Vodorovný úhel
8	VA	Svislý úhel
9	SD	Šikmá délka
10	VD	Převýšení

Label	Text	Popis
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 **Úlohy** 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.

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
E	Pevný text představující předchozí hodnotu jako východní souřadnici

Pole	Popis
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, stránka 404](#).

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 2.76 Hz 253.49 V1 83.47**

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 označeny Hz	Horizontální úhel přichází po Hz štítku, výstup na 2 desetinná místa, 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.

Pomocná nastavení GPS

Pomocná GPS zařízení zahrnují GPS zařízení zabudována do tabletů nebo zařízení GPS třetí strany připojené přes Bluetooth. Pomocná GPS lze použít během běžného průzkumu pro vyhledávání GPS, navigaci do určitého bodu nebo zobrazení polohy na mapě.

Konfigurace nastavení pomocného GPS:

1. Klikněte na  a vyberte **Nastavení / Připojení**.
2. Vyberte kartu **Pomocné GPS**.
3. Vyberte pomocný GPS přijímač. Vyberte z:
 - **Žádný**
 - **Interní GPS** – pro podporované kontrolery
 - **Uživatelský** – nastavte port kontroleru podle potřeb
4. Chcete-li ovladač připojit k zařízení GPS třetí strany připojenému přes Bluetooth, vyberte kartu **Bluetooth** na obrazovce **Připojení** a vyberte zařízení v poli **Připojit k pomocné GPS**. Více informací naleznete v [Bluetooth připojení, stránka 519](#)

Chcete-li se ujistit, že získáváte pozice z interního systému GPS, klikněte na  a vyberte **Přístroj / Pozice**. Klikněte na **Volby** a nastavte **Zobrazení souřadnic** na **Globální**

Obrazovka připojení přístroje

Při připojení k Trimble SX10 nebo SX12 skenovací totální stanice, 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 totální stanice 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 totální stanice 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 totální stanice 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 Nápověda..](#)
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 2.5m HIROSE 6P-PC ke kabelu USB 2.0 (P/N 53099032).

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**.

GNSS měření

V **GNSS měření** je kontroler připojen k roveru nebo GNSS přijímači. Seznam přijímačů GNSS, které lze připojit, viz [Podporované zařízení, stránka 6](#).

Kroky pro dokončení měření pomocí přijímače GNSS jsou:

1. Nastavení měřického stylu
2. Pokud nastavujete svou vlastní referenční stanici, 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 měření v Trimble Access jsou ovládána Měřický styl. Měřické styly definují parametry pro nastavení a komunikaci s vaším 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. Nastavte styl pouze pokud výchozí nastavení neodpovídá vašim potřebám.

POZNÁMKA – Při zahájení měření, software Trimble Access zkontroluje 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.

Sít měření RTK

Sít systému RTK, které komunikují s ovládacím centrem pro výpočet GNSS chybových korekcí nad rozlehlou oblastí. Korekce ve skutečném čase jsou vysílány rádiem nebo GSM modemem na rover přijímače v oblasti sítě. Systém vylepšuje spolehlivost a pracovní dosah výrazným snížením systematických chyb v datech referenční stanice. To Vám umožňuje zvětšit vzdálenost, ve které může být rover lokalizován z fyzických referenčních stanic a vylepšuje časy on-the-fly (OTF) inicializace.

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.

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 kinematická 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, stránka 381
nastavení parametrů pro GNSS body	Možnosti bodu GNSS, stránka 396
nastavení konfigurace vytyčení	Volby Vytyčení, stránka 399
nakonfigurování softwaru tak, aby varoval při měření duplicitních bodů	Možnosti tolerance duplicitního bodu, stránka 402
použití laserového dálkoměru	Laserový dálkoměr, stránka 513
Použití echoloty	Echoloty, stránka 516
výstup zpráv NMEA	Možnosti výstupu NMEA, stránka 404

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

Pole dostupná na obrazovce **Možnosti roveru** jsou podobná pro všechny typy měření GNSS. Všechna pole, která se objeví na obrazovce **Možnosti roveru** pro jakýkoli typ měření GNSS jsou popsány níže.

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

Ze seznamu antén vyberte správnou anténu. 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 technologií TIP Trimble:

- Zaškrtnutím políčka **Kompensace náklonu IMU** povolíte "vždy zapnutou" kompenzaci náklonu pomocí interních senzorů IMU. Více informací viz [Kompensace náklonu IMU, stránka 485](#).
- Zaškrtnutím políčka **Prohlížeč AR** povolíte prohlížeč **rozšířené reality**. Toto políčko nelze povolit, pokud není povoleno zaškrtačací políčko **Kompensace náklonu IMU**. Další informace naleznete v tématu [Prohlížeč rozšířené reality, stránka 501](#).
- 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** se zobrazí pouze v případě, že je pole **Typ měření** nastaveno na **RTK**.

Funkce náklonu

Při použití přijímače Trimble R10 nebo R12 zaškrtněte políčko **Funkce náklonu**, aby byly v příslušném nastavení stylu bodu k dispozici **upozornění na náklon** a možnosti **automatického měření**. Povoláním tohoto zaškrtačacího 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 základny 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 pozměněný typ CMR záznamu, který vylepšuje efektivitu nízkého pásma rádiového spojení v real-time měřeních. Používejte CMR + pouze tehdy, když mají všechny přijímače instalovanou volbu CMR +. Jestli je volba nainstalovaná, zkontrolujete na připojeném kontroleru k přijímači vybraním **Přístroj / Volby**, viz [Fungování několika základnových stanic na jedné rádiové frekvenci, stránka 441](#).

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.

Formát vysílání RTCM v2.3 nesmí být používán s přijímači Spectra Geospatial v softwaru Trimble Access.

- Při síť RTK měření může být formát vysílané zprávy z následující sítě RTK řešení: 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 pomocí mobilního telefonu nebo Internetu 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)** na obrazovce **Datové spojení roveru**, vyberte odpovídající GNSS kontakt, který jste nastavili pro RTX internetovou službu. Tento Profil vytáčení musí mít zapnutou možnost **Použít RTX (Internet)** a vybraný odpovídající **Název Mountpoint**. Viz [Vytvoření kontaktu GNSS pro internetové datové spojení roveru, stránka 419](#).

- Pro diferenciální měření v reálném čase musí být **Formát vysílání RTCM** pro pozemní přenosy. Pro přenos přes družice vyberte **SBAS** nebo **OmniSTAR**.

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, stránka 441](#).

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**.



VAROVÁNÍ – 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 **Použití index stanoviska**.

U GNSS měřického stylu lze nastavit **Index stanoviska** pro základnový přijímač jako číslo od 0 do 31 a lze nastavit **Použití 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 polohování

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 xFill®, vyberte možnost **xFill**, abyste mohli pokračovat v měření během výpadků 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., stránka 392](#).

Nastavení postprocesního měření

Záznamové zařízení

S typy měření, která zahrnují následná zpracování, nastavte **Záznamové zařízení** k přijímači nebo kontroleru.

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.

Interval zápisu by měl být pro všechny přijímače stejný – typicky 5 sekund. **RTK interval** zůstává na 1 sekundě.

Automatický název souboru

Pro definování názvu souboru, odškrtněte **Auto názvy souboru** a vložte název souboru v **Název souboru**.

Ukládání dat v RTK režimu

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.

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, stránka 388](#).

Možnosti základny

POZNÁMKA – Obrazovka **Možnosti základny** je k dispozici, pokud nastavíte **Formát vysílání** na obrazovce **Možnosti roveru** na **CMR**, **CMR+**, **CMRx**, nebo **RTCM RTK** pro typ měření **RTK**.

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

Ze seznamu antén vyberte správnou anténu. 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 základny 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 pozměněný typ CMR záznamu, který vylepšuje efektivitu nízkého pásma rádiového spojení v real-time měřeních. Používejte CMR + pouze tehdy, když mají všechny přijímače instalovanou volbu CMR +. Jestli je volba nainstalovaná, zkontrolujete na připojeném kontroleru k přijímači vybráním **Přístroj / Volby**, viz [Fungování několika základnových stanic na jedné rádiové frekvenci, stránka 441](#).

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.

Formát vysílání RTCM v2.3 nesmí být používán s přijímači Spectra Geospatial v softwaru Trimble Access.

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 stanoviště 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.

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.

Interval zápisu by měl být pro všechny přijímače stejný – typicky 5 sekund. **RTK interval** zůstává na 1 sekundě.

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, stránka 388](#).

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.*
- *Měření GNSS s firmwarem starším než verze 6.00 musí obsahovat buď sledování GPS nebo BeiDou. Pokud zakážete GPS v měření GNSS, BeiDou se automaticky povolí.*

GPS

Při měření v reálném čase je zaškrťovací políčko **GPS** k dispozici pouze v případě, že **Formát vysílání** je nastaven na:

- RTCM RTK
- Multistanice RTCM
- Formát CMRx

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.

U ostatních typů měření v reálném čase je pole GPS pouze pro čtení.

V postprocesním měření je zaškrťovací políčko **GPS** vždy k dispozici.

Při měřeních v reálném čase, kde korekce obsahují L2C měření, zaškrtněte **Použít GPS L2C**.

Nastavení **Použít L2e** je pouze pro čtení.

Zaškrťovací políčko **L5** je k dispozici pouze tehdy, když je **Formát vysílání** nastaven na CMRx nebo RTCM RTK 3.2 (MSM).

GLONASS

Zaškrťovací 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

Zaškrtnutí políčko **Galileo** je k dispozici pouze tehdy, když povoleno sledování signálu GPS.

Při měření v reálném čase je zaškrtnutí políčko **Galileo** k dispozici pouze v případě, že je povoleno sledování signálu GPS a **Formát vysílání** je nastaven na:

- CMRx
- RTCM RTK 3.2 (MSM)
- RTX

Při zaznamenání měření (rychlé statistiky, PPK, RTK a zaznamenávání) je zaškrtnutí políčko **Galileo** k dispozici pouze tehdy, když **Záznamové zařízení** je nastaveno na **Přijímač**.

POZNÁMKA – Pokud povolíte sledování Galilea, budou použity testovací satelity, pokud jsou v pořádku.

QZSS

Při měření v reálném čase je zaškrtnutí políčko **QZSS** k dispozici pouze v případě, že je povoleno sledování signálu GPS a **Formát vysílání** je nastaven na:

- CMRx
- RTCM RTK 3.2 (MSM)
- RTX

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**.

Při zaznamenání měření (rychlé statistiky, PPK, RTK a zaznamenávání) je zaškrtnutí políčko **QZSS** k dispozici pouze tehdy, když **Záznamové zařízení** je nastaveno na **Přijímač**.

BeiDou

Při měření v reálném čase je zaškrtnutí políčko **BeiDou** k dispozici pouze v případě, že **Formát vysílání** je nastaven na:

- CMRx
- RTCM RTK 3.2 (MSM)
- RTX

Při zaznamenání měření (rychlé statistiky, PPK, RTK a zaznamenávání) je zaškrtnutí políčko **BeiDou** k dispozici pouze tehdy, když **Záznamové zařízení** je nastaveno na **Přijímač**.

Pokud je zapnuté BeiDou při SBAS diferenciálním měření, družice BeiDou jsou použity jako doplněk ke stávajícímu řešení, pokud jsou k dispozici korekce.

NavIC

U měření FastStatic, kde základnové a rover přijímače mohou sledovat IRNSS/NavIC signály, zaškrtněte NavIC.

POZNÁMKA – NavIC data mohou být zalogovány pouze k přijímači. Jelikož satelity NavIC jsou sledovány na L5, nejsou zahrnuty do bodových měřičů času, které se spolehnou na duálně frekvenční data.

xFill

Vyberte zaškrtačkové pole **xFill** na obrazovce **Možnosti roveru** pro pokračování v měření až po dobu 5 minut v případě výpadku přenosu dat z referenční stanice. 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., stránka 392](#).

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, klikněte na ikonu **Oprava v reálném čase** ve stavovém řádku nebo na obrazovce **GNSS funkce**. Datové spojení můžete také nakonfigurovat z obrazovky stav **Datového spojení**.

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, stránka 414](#).
- mobilního telefonu nebo modemu připojeného k internetovému serveru pomocí IP adresy, použijte **internetové datové spojení**. Viz [Internetová datová spojení RTK, stránka 417](#).
- mobilního telefonu nebo modemu vytáčením mobilního telefonu nebo modemu v základním přijímači, použijte **vytáčení datového spojení**. Viz [Vytáčení datového spojení RTK, stránka 429](#).

RTX korekce

Trimble Centerpoint RTX™ korekce je velmi přesný systém, který umožňuje určení polohy v reálném čase bez nutnosti použít 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 měření potrubí nebo inženýrských sítí, Trimble RTX eliminuje potřebu neustále přenášet základnu nebo při použití korekcí přes satelity 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 www.trimble.com/positioning-services 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)** na obrazovce **Datové spojení roveru**, vyberte odpovídající GNSS kontakt, který jste nastavili pro RTX internetovou službu. Tento Profil vytáčení musí mít zapnutou možnost **Použít RTX (Internet)** a vybraný odpovídající **Název Mountpoint**. Viz [Vytvoření kontaktu GNSS pro internetové datové spojení roveru, stránka 419](#).

Konvergenční časy

V typických podmínkách, konvergence RTX trvá okolo 30 minutes nebo méně při statickém měření. Doba konvergence závisí na stavu GNSS konstelace družic, vlivu multipath a množství překážek, jako jsou velké stromy a budovy.

RTX QuickStart umožňuje rychlou rekonvergence na předchozím měřeném bodě nebo známém bodě. RTX QuickStart typicky konverguje za méně než 5 minut.

POZNÁMKA – *QuickStart není k dispozici v průzkumech RTX je-li aktivována kompenzace náklonu IMU.*

Doby konvergence jsou pouze orientační. Konvergence může trvat déle v horších podmínkách.

Referenční rámec

Souřadnice měřené při měření se službou Trimble CenterPoint RTX se uloží v ITRF 2014 referenčním rámci v době měření. Když 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 2014 z doby měření na **Globální referenční etapa** pro úlohu. Trimble Access pak použijte transformaci vztažných bodů k transformaci ITRF 2014 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 přepočítání všech RTX měření v jobu.

 **VAROVÁNÍ** – 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, stránka 452](#).

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 zaškrtačkové pole **xFill** na obrazovce **Možnosti roveru** stylu měření pro pokračování v měření až po dobu 5 minut v případě výpadku přenosu dat z referenční stanice. Přesnost 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 diferencíál**.

xFill je dostupný pouze v oblastech pokrytých RTX družicemi. Pro více informací www.trimble.com/positioning-services





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** přepíše 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 můžete 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 poskytuje 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

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.

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, stránka 452](#).

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	NELZE	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 reinitializovat.

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, stránka 96](#).

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 odchylka 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

Měřítka 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 - store point

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.

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 počítadla 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 zaškrťovací 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.

Auto měření

Pokud používáte přijímač GNSS, který podporuje [kompenzace náklonu IMU](#) nebo [GNSS eBubble](#), můžete použít **Automatické měření** a automaticky zahájit měření v rámci obrazovky **Body měření**. Zaškrtněte pole **Automatické měření** v průzkumu nebo klepněte na **Možnosti** na obrazovce **Body měření**.

Při použití **funkce Automatické měření** se měření spustí automaticky:

- Když používáte [kompenzaci náklonu IMU](#) a IMU je zarovnan, zobrazí se stavový řádek .
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.

Funkce náklonu

Pokud jste na obrazovce stylu vyměřování **Možnosti roveru** zaškrtnuli políčko **Funkce eBubble** nebo **Funkce náklonu**, zaškrtněte políčko **Upozornění náklonu**, chcete-li zobrazit zprávy s upozorněním, 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, stránka 481](#).

Auto přerušení

Chcete-li automaticky opustit body, když je pozice ohrožena, například kde je nadměrný pohyb, vyberte zaškrtačací políčko **Automatické opuštění**.

Store low latency positions


Toto zaškrtačací políčko se zobrazí v možnostech metody **kontinuálního měření topo**, pokud nemáte povolený Trimble RTX nebo xFill.

Když zaškrtnete políčko **Uložit polohy s nízkou latencí**, měření bude přijímač provádět v režimu s nízkou latencí. Když zaškrtnete Uložit body s krátkým zpožděním, bude měření prováděno přijímačem v režimu malého zpoždění.

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.

Volby Vytyčení

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 nakonfigurovat **Údaje o vytyčeném bodě**, viz [Vytyčený bod – podrobnosti, stránka 604](#).

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**.

Režim zobrazení určuje, co se na navigačním displeji zobrazí během navigace. Vybrání z:

- **Směr a vzdálenost** – zobrazení navigace vytyčení zobrazuje velká šipka směřující ve směru, kterým se musíte pohybovat. Když se přiblížíte k bodu, mění se šipka ve směru od/k a nalevo/napravo od přístroje.
- **Dovnitř/ven a doleva/doprava**, zobrazení navigace vytyčení zobrazuje směry dovnitř/ven a vlevo/vpravo s konvenčním přístrojem jako referenčním bodem.

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 líčové desky nebo kabelu. Chcete-li to změnit, upravte nastavení **Servo/Robotic** na obrazovce **Přístroj** ve stylu měření. Viz [Konfigurace přístroje, stránka 284](#).

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, stránka 96](#).

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 vytyčení **Orientace displeje** nastavena na **Referenční azimut** a možnost **Vytyčení není Relativně k azimutu**, orientace displeje bude jako výchozí **Směr cesty**. Více informací o možnostech **Vytyčení**, viz [Metody vytyčování GNSS, stránka 611](#).

Delty

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, stránka 601](#).

DTM

Chcete-li během vytyčování zobrazit řez nebo výplň vzhledem k DTM, vyberte v poli skupiny **DTM** soubor DTM. V případě potřeby v poli **Ofset k DTM**, specifikujte ofset k DTM. Klikněte na ► a vyberte, zda má být odsazení použito vertikálně nebo kolmo k DTM. Hodnota **V.vzd. DTM** je do polohy ofsetu.

Konvenční měření

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 zaškrtačací 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, stránka 608](#).
- 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 spustíte měření, pokud je klávesa **Měření** stisknutá, vyberte zaškrtačací 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 – V měření GNSS, 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.

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**.

Možnosti tolerance duplicitního bodu

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](#), stránka 209.

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 průměrování 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 stanoviška. 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 stanoviška**, **Určení stanoviška 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, například 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

Pro posílání zpráv NMEA-0183 na portu připojeného přijímače GNSS upravte nastavení v **NMEA výstupy** v měřickém stylu.

Použít souřadnice jobu

Vyberte **Použít souřadnice jobu**, pokud chcete generovat NMEA zprávy v Trimble Access softwaru, takže používají stejné souřadnice a výšky jako v jobu.

 **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 zarovnan 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 pouze GNSS jsou výšky vydávány 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 použít žádný výpočet náklonu v NMEA zprávách ani v přijímači, ani souřadnicích úlohy.

Zaškrtnutím políčka **Použit souřadnice úlohy** omezíte dostupné typy zpráv NMEA na zprávy NMEA GGA, GPK, GLL a PJK. Vypnutím této možnosti získáte více typů NMEA zpráv.

Vypněte **Použit 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 rate při kterém je odeslána zpráva. Když je zapnuta možnost **Použit souřadnice jobu**, rate rychlejší větší 1s je použit jen u bodů generovaných během vytyčení.

Nastavení sériového portu

Ujistěte se, že nastavení portu odpovídá tomu v zařízení, které přijímá NMEA zprávy.

Pokročilé 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 **Použit 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.

Max. stáří 9s v GGA

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.

Nastavení a připojení přijímače GNSS

Chcete-li nastavit a připojit své měřicí vybavení při použití integrovaného GNSS přijímače Trimble:

1. Sestavení a postavení zařízení:

V roveru:

- 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.

Na základnu:

- 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 **RTK rádiové měření**, připojte kontroler, přijímač, rádio a v případě potřeby napájecí zdroj. Viz [Připojení rádia k GNSS přijímači, stránka 415](#).

3. Zapněte přijímač.

4. Zapněte kontroler

5. Připojte kontroler a přijímač pomocí vhodného kabelu k Bluetooth:

- Pokud používáte **RTK internetové nebo telefonické měření**, připojte kontroler k přijímači pomocí Bluetooth nebo sériového kabelu.

POZNÁMKA – Pokud používáte **dálkové měření RTK**, ujistěte se, že zařízení **připojujete metodou nakonfigurovanou v měřickém stylu**. Viz [Konfigurace datového spojení dálkově volitelného roveru, stránka 431](#)

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.
6. Na kontroleru spusťte Trimble Access. Pokud se software Trimble Access k přijímači nepřipojí automaticky, viz [Nastavení automatického připojení, stránka 524](#).


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.

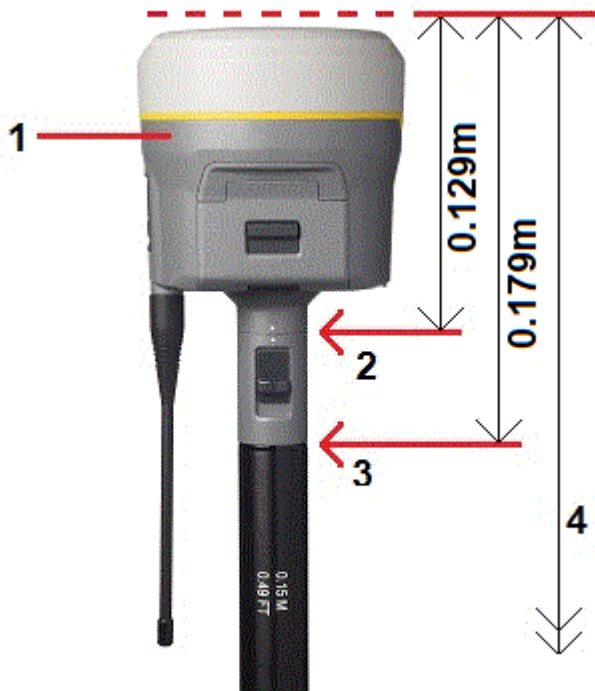
Měření výšky antény GNSS

Tento oddíl popsáno, jak měřit výšku antény připevněné k nosné tyči, když je políčko **Změřeno na** nastaveno na **Spodek antény** nebo **Spodek zavítu antény**. S pevnou výškou nosné tyče je výška konstantní hodnotou.

Přijímač Trimble R12i

 **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.

Viz následující obrázek, kde (1) je přijímač, (2) je spodek držáku antény, (3) je spodek rychloupínáku, (4) je opravená výška k APC od spodku výtyčky.



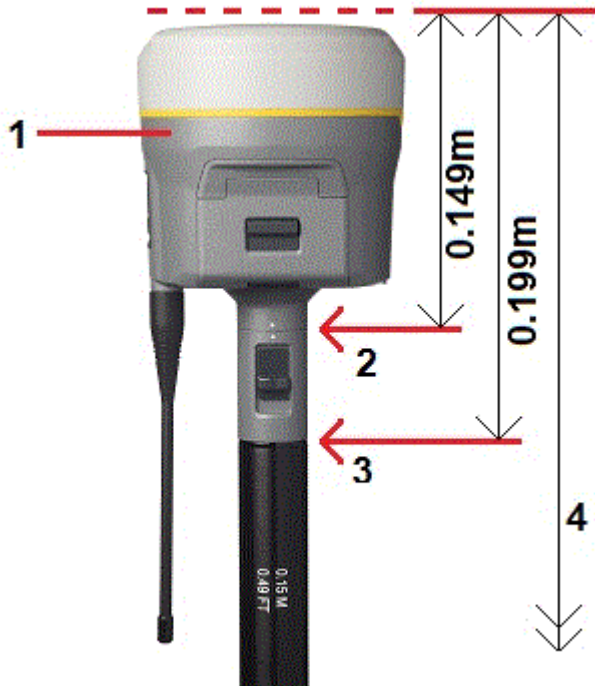
Následující odstavec popisuje, jak měřit výšku přijímače při použití páky na nastavci přijímače, *když je přijímač připevněn na stativu.*

Viz následující obrázek, kde (1) je přijímač, (2) je páka nastavce, (3) je opravená výška k APC od země a (4) je neopravená výška.



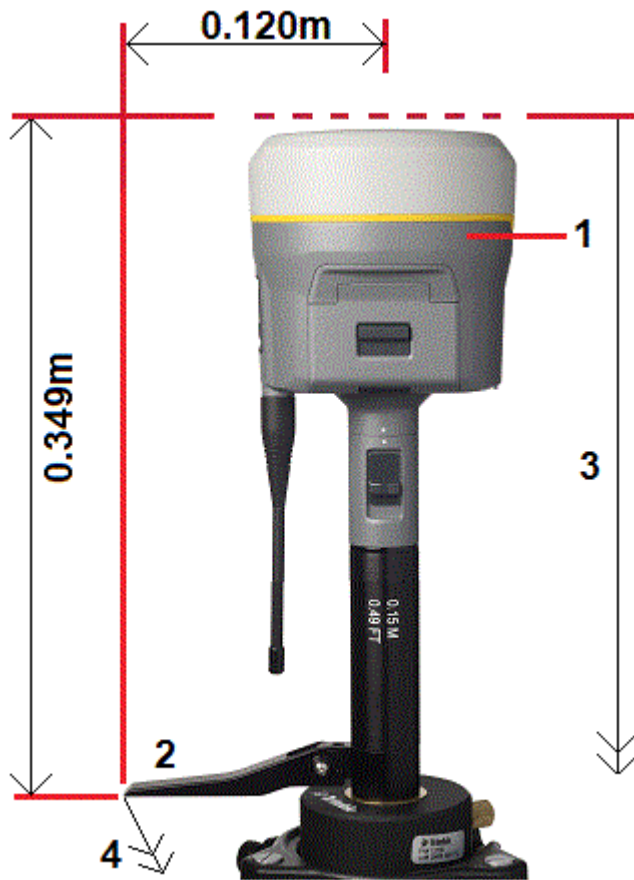
Přijímač Trimble R10/R12

Viz následující obrázek, kde (1) je přijímač, (2) je spodek držáku antény, (3) je spodek rychloupínáku, (4) je opravená výška k APC od spodku výtyčky.



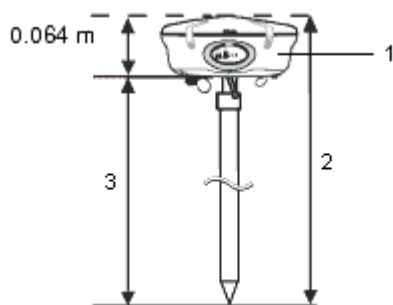
Následující odstavec popisuje, jak měřit výšku přijímače při použití páky na nastavci přijímače, když je přijímač připevněn na stativu.

Viz následující obrázek, kde (1) je přijímač, (2) je páka nastavce, (3) je opravená výška k APC od země a (4) je neopravená výška.



Trimble GNSS integrované přijímače

Na obrázku je GNSS přijímač Trimble (1), (2) je správná výška k fázovému centru antény a (3) je nesprávná výška 1.80m.

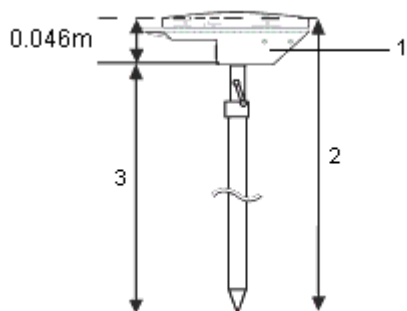


Když je tento přijímač připevněn na stativu, změřte výšku ke spodku drážky mezi šedivým spodkem a bílým vrškem antény a vyberte **Střed nárazníku** v políčku **Změřeno na** .

TIP – Když používáte fixovanou výšku stativu, můžete změřit výšku ke spodku krytu antény a vybrat **Spodek závitu antény** v políčku **Změřeno na** .

Zephyr anténa

Na obrázku je anténa Zephyr (1), (2) je správná výška k fázovému centru antény a (3) představuje nesprávnou výšku.



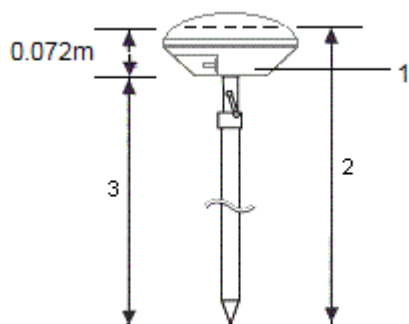
Když je na stativu připevněna tato anténa, změřte výšku k vršku výstupku na straně antény.

Zephyr geodetic anténa

Když je tato anténa připevněna na stativu, změřte výšku k spodku výstupku na boku antény.

Zephyr anténa

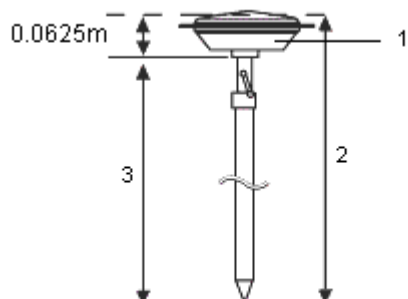
Na obrázku je anténa Zephyr (1), (2) je správná výška k fázovému centru antény a (3) představuje nesprávnou výšku.



Když je na stativu připevněna tato anténa, změřte výšku k vršku výstupku na straně antény.

Microcentered L1/L2 anténa

Na obrázku je anténa Microcentered (1), (2) je správná výška k fázovému centru antény a (3) představuje nesprávnou výšku.

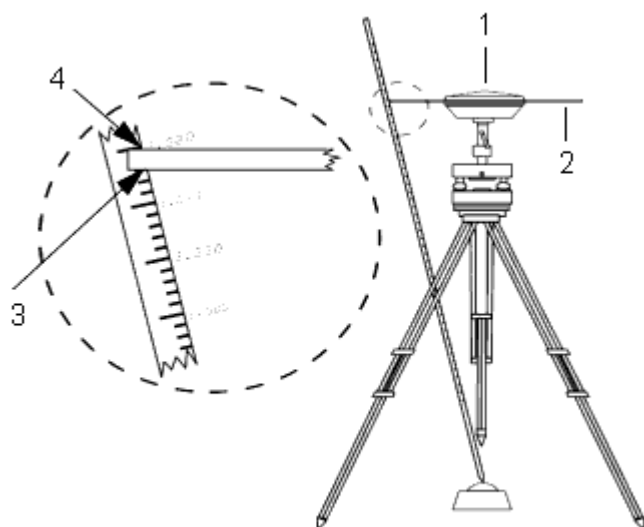


Když je tato anténa připevněna ke stativu, změřte výšku ke spodku plastového krytu. Zadejte tuto hodnotu do políčka **Výška antény** a nastavte políčko **Změřeno na** na **Spodek antény**.

Výška antény při použití svislé unipolární antény,

Pokud je Microcentered anténa (nebo Compact L1/L2 anténa) vybavena stínícím talířem, měřte výšku ke spodní straně výstupku na stínícím talíři.

Na obrázku je anténa Microcentered L1/L2 (1), (2) je stínící talíř, (3) je spodek výstupku a (4) je vršek výstupku.



TIP – Změřte výšku k třem různým výstupkům na obvodu stínícího talíře. Poté zaznamenejte průměr jako neopravenou výšku antény.

Datová spojení rádia RTK

Pokud přijímáte RTK data z rádia v základním přijímači přes radiový kanál, použijte rádiové datové spojení.

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, stránka 441](#).

Někdy podmínky nebo topografie místa nepříznivě ovlivňují vysílání 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 vysílání 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 softwaru

Chcete-li nakonfigurovat rádiové datové spojení na roveru nebo základně v Trimble Access:

1. Zapojte kontroler, přijímač, rádio a v případě potřeby napájení.
2. Nakonfigurujte styl měření RTK pro rádiové datové spojení.

Chcete-li spustit měření, viz [Spuštění rádiového měření RTK, stránka 443](#).

Připojení rádia k GNSS přijímači

Pokud používáte rádio v měření RTK, můžete zařízení připojit pomocí kabelů nebo Bluetooth.

Pro více informací o technologii Bluetooth, viz [Bluetooth připojení, stránka 519](#).

Chcete-li připojit zařízení pomocí kabelů:

1. Pokud používáte samostatnou anténu GNSS, připojte anténní kabel GNSS k portu přijímače GNSS označenému **GPS**.

***POZNÁMKA** – Při vkládání kabelů srovnajte červenou tečku na kabelu s červenou tečkou na portu a poté opatrně zasuňte. Netlačte silou žádné redukce do portů přijímače.*

2. Připojte rádio anténu k rádiu použitím kabelu přiloženého k anténě.
3. Připojte rádio k portu přijímače GNSS 3 pomocí příslušného kabelu.
4. 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.
5. Připojte controller k portu 1 GNSS přijímače použitím kabelu 0-shell Lemo-to-Hirose.

Konfigurace datového spojení rádia

1. Zapojte kontroler, přijímač, rádio a v případě potřeby napájení. Viz [Připojení rádia k GNSS přijímači, stránka 415](#).
2. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení/ Styly měření**. Vyberte požadovaný měřický styl. Klikněte na **Edit**.
3. Pokud nastavujete datový odkaz pro:
 - přijímač rover, zvolte datový odkaz **roveru**.
 - přijímač rover, zvolte datový odkaz **základně**.
4. Nastavte pole **Typ na Rádio**.
5. V políčku **Radio** nastavte typ rádia, které používáte.

Když se Vaše rádio neobjeví na seznamu, vyberte **Vlastní rádio** a definujte port přijímače, přenosovou rychlost a paritu.

6. Pokud Vaše radio má známý maximální rate, vyberte **Bandwidth limiting** check box a vložte známou maximální hodnotu v bytech za sekundu do políčka **Bandwidth limit**.

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 bandwidth limit.

7. Pokud je rádio připojené:

- přímo k přijímači, odškrtněte check box **Cesta přes kontroler**. Určete číslo portu přijímače, ke kterému je rádio připojené a přenosovou rychlost komunikace.
- ke kontroleru, vyberte check box **Cesta přes kontroler**. To umožňuje přenos dat v reálném čase mezi přijímačem a radiem přes kontroler. Určete číslo portu kontroleru, ke kterému je připojeno rádio, a přenosovou rychlost komunikace.

POZNÁMKA –

- *Pro připojení a nastavení interní konfigurace rádia, které jste vybrali, klikněte na **Připojit**.*
- *Pokud není zobrazena klávesa **Připojit**, nemůžete upravit interní nastavení pro typ rádia, které jste vybrali.*
- *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.*
- *Pro přidání nové přijímači frekvence 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.*

8. Pokud jsou nastavení správná, ťukněte na **Enter**.

Ikona radiových signálů 📶 se objeví ve stavovém panelu, jakmile je spuštěno měření. Pokud je zde problém s připojením základny a roverem, ikonu radio signálů 📶 překryje červený křížek.

Klikněte na ikonu Radio signály pro kontrolu nastavení. Pokud je kontroler připojený k přijímači přes interní rádio, můžete upravit nastavení interního rádia.

TIP – Nastavení připojení můžete provést také kliknutím na tlačítko **Radio** na obrazovce **Funkce GNSS** displej. Viz [Nastavení přijímače, stránka 469](#).

POZNÁMKA – *V některých zemích je nelegální měnit frekvenci rádia. Software Trimble Access používá Vaší poslední GNSS polohu, aby zjistil, jestli v některé této zemi nejste. Když ano, v políčku **Frekvence** jsou zobrazeny pouze dostupné frekvence.*

Pokud vyberete **Základna rádio** a nastavíte políčko **Typ** na **Uživatelské rádio**, můžete povolit **Clear To Send (CTS)**.



VAROVÁNÍ – Neaktivujte CTS, pokud není přijímač připojen k rádiu, které podporuje CTS. GNSS přijímače Trimble řady podporují RTS/CTS řízení toku při aktivaci CTS. Více informací o podpoře CTS naleznete v dokumentaci dodávané s přijímačem.

POZNÁMKA – *Interní rádio v Trimble integrovaném GNSS přijímači může fungovat i jako transceiver a pokud je volba UHF Přenos zapnutá v přijímači. Tím odpadá nutnost použít externí rádio v základně pro přenos základnových dat.*

Internetová datová spojení RTK

Pokud získáte data RTK pomocí připojení k serveru použitím IP adresy, použijte datové připojení k internetu. Data RTK jsou přenášena přes internet.

Způsob připojení softwaru Trimble Access v roveru k internetu závisí na řadě faktorů:

- Dostupné možnosti připojení k síti závisí na operačním systému kontroleru:
 - Pokud je kontrolerem zařízení se systémem Android, je jedinou možností síťového připojení použití **Internetového připojení kontroleru**.
 - Pokud je kontroler zařízením se systémem Windows, můžete použít **Internetové připojení kontroleru** nebo **Internetové připojení přijímače**.
- Používáte-li **Internetového připojení kontroleru**, můžete:
 - Připojte kontroler k internetu pomocí SIM karty v kontroleru nebo pomocí dříve nakonfigurovaného připojení k síti Wi-Fi.
 - Během měření RTK používejte internet i pro další funkce, nejen pro příjem dat RTK. Mezi další funkce patří stahování projektů a úloh nebo odesílání e-mailů.
- Používáte-li **Internetové připojení přijímače**, můžete:
 - Připojte přijímač k internetu pomocí SIM karty v přijímači za předpokladu, že se jedná o přijímač Trimble s interním modemem.
 - K přijímání dat RTK používejte pouze internet. Internet nelze používat pro jiné funkce.

TIP – 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.

Pro více informací, viz [Vytvoření kontaktu GNSS pro internetové datové spojení roveru, stránka 419](#).

Konfigurace softwaru

Chcete-li nakonfigurovat internetové datové spojení na roveru Trimble Access:

1. Konfigurace připojení k internetu. Viz [Nastavení připojení k internetu, stránka 526](#).
2. Nakonfigurujte styl měření RTK pro internetové datové spojení a vyberte příslušný GNSS kontakt. Viz [Konfigurace datového připojení k internetu, stránka 419](#).
3. Vytvořte GNSS kontakt, který určuje:
 - a. Jak připojit software Trimble Access k internetu.
 - b. Kde získá software Trimble Access opravy RTK.
 - c. Nastavení připojení pro zdroj korekce v reálném čase.

Viz [Vytvoření kontaktu GNSS pro internetové datové spojení roveru, stránka 419](#).

Chcete-li spustit měření, viz [Spuštění internetového měření RTK, stránka 444](#).

Základní informace o nastavení zařízení přijímače

Server poskytující data RTK může být:

- Datový kolektor běží na Trimble Access, který je připojený k základnímu přijímači.
V tomto případě pracuje základní stanice jako server. Počet připojených roverů k základně je omezen kapacitou internetového připojení základny. V některých případech může být možné pouze jedno rover připojení.
- Vysílání serveru poskytované poskytovatelem služeb pomocí systému, jako je předplatné služby VRS Now™.
V takovém případě základní stanice nahrává data na vzdálený server. Server všesměrového vysílání může odeslat základní data mnoha roverům.

Způsob připojení softwaru Trimble Access k internetu závisí na:

- Zda chcete, aby základnová stanice fungovala jako server, nebo nahrála data na vzdálený server.
- Zda můžete během měření ponechat kontroler připojený k základnímu přijímači, nebo zda je třeba ho po nastavení měření odpojit od základního přijímače, abyste jej mohli použít u roveru.
- Které zařízení obsahuje SIM kartu, kterou chcete použít pro data.

Pokud po nastavení měření odpojíte kontroler od základního přijímače, musíte se pomocí přijímače připojit k internetu.

Pro více informací, viz [Vytvoření kontaktu GNSS pro základní datové připojení k internetu, stránka 424](#).

Konfigurace datového připojení k internetu

1. Konfigurace připojení k internetu. Viz [Nastavení připojení k internetu, stránka 526](#).
2. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení/ Styly měření**. Vyberte požadovaný měřický styl. Klikněte na **Edit**.
3. Pokud nastavujete datový odkaz pro:
 - přijímač rover, zvolte datový odkaz **roveru**.
 - přijímač rover, zvolte datový odkaz **základně**.
4. Nastavte pole **Typ** na **Připojení k internetu**.
5. V **kontaktním poli GNSS**:
 - Pokud jste již nakonfigurovali kontakt GNSS pro datové spojení pro telefonické připojení, zadejte jméno kontaktu GNSS nebo klepnutím ► vyberte kontakt GNSS ze **seznamu kontaktů GNSS**. Seznam je filtrován podle typu kontaktu.
 - Chcete-li vytvořit nový kontakt GNSS, klepnutím ► otevřete obrazovku **Kontakty GNSS** a klepněte na **Nový**.
6. **TIP** – Chcete-li zobrazit kontakt GNSS, který je nakonfigurován v měřickém stylu, nebo chcete-li změnit kontakt GNSS při zahájení měření, zaškrtněte políčko **Přesně pro kontakt GNSS**.
7. Klikněte na **Akceptovat**.

Vytvoření kontaktu GNSS pro internetové datové spojení roveru

Při vytváření kontaktu GNSS pro internetové datové spojení RTK poskytuje obrazovka **Úprava kontaktů GNSS** následující karty:

- Karta **Síťové připojení** slouží k výběru způsobu připojení k internetu.
- Karta **Opravy** slouží k výběru místa, odkud chcete získat opravy RTK, a ke konfiguraci nastavení připojení pro vybraný zdroj oprav.

Výběr kontaktu GNSS

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení / Připojení**. Vyberte kartu **Kontakty GNSS**.
2. Ťukněte na **New**. Objeví se obrazovka **Upravit kontakt GNSS**.
3. Zadejte **Název kontaktu GNSS**.
4. Nastavte **Typ spojení** na **Internet roveru**.

5. Podle potřeby nakonfigurujte nastavení **Síťového připojení** pro kontakt GNSS. Viz [Konfigurace způsobu připojení k internetu](#), stránka 420 níže.
6. Podle potřeby nakonfigurujte nastavení **oprav** kontaktu GNSS. Viz [Konfigurace nastavení oprav](#), stránka 422.
7. Ťukněte na **Uložit**.

Konfigurace způsobu připojení k internetu

Pomocí karty **Síťové připojení** na obrazovce **Úprava kontaktů GNSS** vyberte, jak se chcete připojit k internetu.

POZNÁMKA – Pokud je kontrolerem zařízení se systémem Android, je jedinou možností připojení k síti použití připojení **Kontroler internetu**. Pojmenované připojení **Kontroler internetu** je ve výchozím nastavení vybráno v poli **Síťové připojení**.

Připojení kontroleru k internetu.

Pokud používáte připojení **Kontroler internetu**, můžete kontroler připojit k Internetu pomocí SIM karty v kontroleru nebo pomocí dříve nakonfigurovaného připojení k síti Wi-Fi.

Když se připojíte k internetu pomocí kontroleru, připojení **Kontroler internetu** je k dispozici pro další funkce během měření RTK, nejen příjem dat RTK. Mezi další funkce patří stahování projektů a úloh nebo odesílání e-mailů.

Pokud používáte připojení **Kontroler internetu**, můžete kontroler připojit k přijímači pomocí Bluetooth nebo sériového kabelu.

Konfigurace síťového připojení:

1. V poli **Síťové připojení**:
 - a. Klepnutím na ► otevřete obrazovku **Síťové připojení** a vyberte připojení s názvem **Kontroler internetu**.
 - b. Pokud jste dosud nenakonfigurovali připojení **Kontroler internetu**, klepnutím na **Konfigurovat** na obrazovce **Síťové připojení** otevřete obrazovku nastavení připojení operačního systému a nastavíte připojení.
 - c. Na obrazovce **Síťové připojení** klepněte na **Přijmout** a vraťte se na obrazovku **Úprava kontaktu GNSS**.
2. Ťukněte na **Uložit**.

Připojení přijímače k internetu

Trimble přijímače s interním firmwarem běžícím na modemu vydaném po roce 2017 mohou používat připojení **Přijímač internetu**.

Pokud se připojujete k internetu pomocí přijímače, lze připojení **Přijímač internetu** použít pouze pro příjem dat RTK. Připojení **Přijímač internetu** nelze použít pro jiné funkce, jako je stahování projektů a úloh nebo odesílání e-mailů.

Při použití připojení **Přijímač internetu** je nutné připojit kontroler k přijímači pomocí Bluetooth.

Konfigurace síťového připojení:

1. V poli **Síťové připojení** klepnutím na ► otevřete obrazovku **Síťové připojení** a vyberte připojení s názvem **Přijímač internetu**. Klikněte na **Akceptovat**.

TIP – Ve většině případů nebudete muset upravovat nastavení připojení **Přijímač internetu**.

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 **Síťové připojení** klepnutím na ► otevřete obrazovku **Síťové připojení**.
2. Vyberte pojmenované **Přijímač internetu** připojení a klepněte na **Upravit**.
3. 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 kontaktu GNSS. Nastavení uložená v kontaktu GNSS budou použita při každém připojení pomocí kontaktu GNSS.

POZNÁMKA – Možnost **Načíst z modemu** je k dispozici pouze v případě, že je v přijímači nainstalován firmware verze 5.50 nebo novější.

4. Zadejte **Uživatelské jméno telefonu** a **heslo**. Ve výchozím nastavení jsou obě tato pole nastavena na **host**.
5. Klikněte na **Akceptovat**.
6. Na obrazovce **Síťové připojení** klikněte na **Přijmout**.
7. 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:

- připojeného smartphonu, viz [Nastavení internetu pomocí samostatného smartphonu, stránka 528](#).
- staršího přijímače nebo mobilního telefonu, viz [Připojení k internetu pomocí jiného zařízení, stránka 531](#).

Konfigurace nastavení oprav

Karta **Opravy** na obrazovce **Úprava kontaktu GNSS** slouží k výběru, odkud chcete získat opravy RTK, a ke konfiguraci nastavení připojení pro vybraný zdroj oprav.

Použití opravné Trimble služby 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 **Použití 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 **Použití RTX (internet)** na **Ne**.
2. Nastavte přepínač **Použití protokol NTRIP** na **Ano**.

3. Chcete-li vynutit, aby software Trimble Access vždy používal NTRIP verzi 1.0, vyberte zaškrtačací 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 nebyl název mountpoint určen, musíte ho zadat při spuštění měření. Váš výběr se poté uloží do profilu vytáčení. Pokud není možno zpřístupnit vybrané mountpoint, objeví se seznam všech dostupných mountpoint.
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. Ťukněte na **Uložit**.

Více informací viz [Nastavení serveru NTRIP, stránka 428](#).

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. 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 uživatelské identitě**. Na začátku měření Vás software požádá o zadání informací.
5. Ťukněte na **Uložit**.

Vytvoření kontaktu GNSS pro základní datové připojení k internetu

Při vytváření kontaktu GNSS pro internetové datové spojení RTK poskytuje obrazovka **Úprava kontaktů GNSS** následující karty:

- Karta **Síťové připojení** slouží k výběru způsobu připojení k internetu.
- Karta **Opravy** slouží k výběru místa, odkud chcete získat opravy RTK, a ke konfiguraci nastavení připojení pro vybraný zdroj oprav.

Výběr kontaktu GNSS

1. Klikněte na  a vyberte **Nastavení / Připojení**. Vyberte kartu **Kontakty GNSS**.
2. Ťukněte na **New**. Objeví se obrazovka **Upravit kontakt GNSS**.
3. Zadejte **Název kontaktu GNSS**.
4. Nastavte **Typ spojení** na **Internetová základna**.
5. Podle potřeby nakonfigurujte nastavení **Síťového připojení** pro kontakt GNSS. Viz [Konfigurace způsobu připojení k internetu, stránka 425](#) níže.
6. Podle potřeby nakonfigurujte nastavení **oprav** kontaktu GNSS. Viz [Konfigurace nastavení nahrávání základních dat, stránka 427](#).
7. Ťukněte na **Uložit**.

Konfigurace způsobu připojení k internetu

Pomocí karty **Síťové připojení** na obrazovce **Úprava kontaktů GNSS** vyberte, jak se chcete připojit k internetu.

POZNÁMKA – Pokud je kontroler zařízení Android, jedinou možností síťového připojení je použití SIM karty v kontroleru. Pojmenované připojení **Kontroler internetu** je ve výchozím nastavení vybráno v poli **Síťové připojení**.

Připojení kontroleru k internetu.

Pokud používáte připojení **Kontroler internetu**, můžete kontroler připojit k přijímači pomocí Bluetooth nebo sériového kabelu.

POZNÁMKA – Připojení **Kontroler internetu** použijte pouze tehdy, pokud během měření můžete nechat kontroler připojený k přijímači základny. Pokud potřebujete kontroler po nastavení měření odpojit od základního přijímače, abyste jej mohli použít v roveru, musíte použít **Přijímač internetu připojení**.

Konfigurace síťového připojení:

1. V poli **Síťové připojení**:
 - a. Klepnutím na ► otevřete obrazovku **Síťové připojení** a vyberte připojení s názvem **Kontroler internetu**.
 - b. Pokud jste dosud nenakonfigurovali připojení **Kontroler internetu**, klepnutím na **Konfigurovat** na obrazovce **Síťové připojení** otevřete obrazovku nastavení připojení operačního systému a nastavíte připojení.
 - c. Na obrazovce **Síťové připojení** klepněte na **Přijmout** a vraťte se na obrazovku **Úprava kontaktu GNSS**.
2. Vyberte **Režim základního provozu**.

Pokud přijímač na základně pracuje jako základní server, vyberte **Pracovat jako server** a zadejte **IP Port**.

Pokud přijímač na základně nahrává data na vysílací server, vyberte **Nahrát data na vzdálený server**. Viz [Konfigurace nastavení nahrávání základních dat](#).

3. Ťukněte na **Uložit**.

Připojení přijímače k internetu

Trimble přijímače s interním firmwarem běžícím na modemu vydaném po roce 2017 mohou používat připojení **Přijímač internetu**.

Při použití připojení **Přijímač internetu** je nutné připojit kontroler k přijímači pomocí Bluetooth.

Konfigurace síťového připojení:

1. V poli **Síťové připojení** klepnutím na ► otevřete obrazovku **Síťové připojení** a vyberte připojení s názvem **Přijímač internetu**. Klikněte na **Akceptovat**.

TIP – Ve většině případů nebudete muset upravovat nastavení připojení **Přijímač internetu**.

2. Pokud má SIM karta v přijímači PIN, zadejte PIN do pole **Pin modemu**.
3. Pole **Režim základního provozu** je pouze pro čtení a nastaveno na **Nahrát data na vzdálený server**.
4. Ťukněte na **Uložit**.

Pokud se pokusíte o připojení a nefunguje, může být vyžadována další konfigurace:

1. V poli **Síťové připojení** klepnutím na ► otevřete obrazovku **Síťové připojení**.
2. Vyberte pojmenované **Přijímač internetu** připojení a klepněte na **Upravit**.
3. 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 kontaktu GNSS. Nastavení uložená v kontaktu GNSS budou použita při každém připojení pomocí kontaktu GNSS.

POZNÁMKA – Možnost **Načíst z modemu** je k dispozici pouze v případě, že je v přijímači nainstalován firmware verze 5.50 nebo novější.

4. Zadejte **Uživatelské jméno telefonu** a **heslo**. Ve výchozím nastavení jsou obě tato pole nastavena na **host**.
5. Klikněte na **Akceptovat**.
6. Na obrazovce **Síťové připojení** klikněte na **Přijmout**.
7. 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 váš přijímač nepodporuje Bluetooth DUN a chcete v ovladači používat internet, musíte [použít připojení Kontroler internetu](#).

Připojení kontroleru k internetu použitím:

- připojeného smartphonu, viz [Nastavení internetu pomocí samostatného smartphonu, stránka 528](#).
- staršího přijímače nebo mobilního telefonu, viz [Připojení k internetu pomocí jiného zařízení, stránka 531](#).

Po nakonfigurování síťového připojení pro kontakt GNSS vyberte **Režim základní operace**:

- Pokud přijímač na základně pracuje jako základní server, vyberte **Pracovat jako server** a zadejte IP Port. Vyberte kartu **Opravy** a zadejte **Port IP**.
- Pokud přijímač na základně nahrává data na vysílací server, vyberte **Nahrát data na vzdálený server**. Viz [Konfigurace nastavení nahrávání základních dat](#).

POZNÁMKA – Vzhledem k tomu, že data jsou směrována přes kontrolerem s tímto druhem připojení, připojte kontroler k internetu pouze prostřednictvím jiného zařízení, pokud můžete během měření ponechat kontroler připojený k základnímu přijímači. Pokud potřebujete kontroler po nastavení měření odpojit od základního přijímače, abyste jej mohli použít v roveru, musíte použít [Přijímač internetu připojení](#).

Konfigurace nastavení nahrávání základních dat

Karta **Opravy** na obrazovce **Úprava kontaktů GNSS** slouží k výběru, kam budou základní data nahrána, a ke konfiguraci nastavení připojení pro server.

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 zaškrtnuté 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 nebyl název mountpoint určen, musíte ho zadat při spuštění měření. Váš výběr se poté uloží do profilu vytáčení. Pokud není možno zpřístupnit vybrané mountpoint, objeví se seznam všech dostupných mountpoint.

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.

Hodnoty **IP adresa** a **IP port** jsou zobrazeny v poli **IP nastavení této základny** na obrazovce **Základna**, která se objeví na kontroleru připojenému k základnímu přijímači po spuštění základního měření.

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).

6. Ťukněte na **Uložit**.

Více informací viz [Nastavení serveru NTRIP, stránka 428](#).

Nahrání oprav na server vysílání

1. Nastavte přepínač **Použití protokol NTRIP** na **Ne**.

2. Zadejte **IP adresu** a **IP port** serveru, který jste získali od provozovatele serveru.

Hodnoty **IP adresa** a **IP port** jsou zobrazeny v poli **IP nastavení této základny** na obrazovce **Základna**, která se objeví na kontroleru připojenému k základnímu přijímači po spuštění základního měření.

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. Ťukněte na **Uložit**.

Nastavení serveru NTRIP

Server NTRIP je vysílaný internetový server, který spravuje ověřování a kontrolu hesel pro zdroje diferenční korekce, jako jsou síť 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.

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 konfiguruje nastavení NTRIP v kontaktu s GNSS.

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. Podpora virtual host pomocí "Host directive".
Kódování přenosu	Zkrácení doby zpracování dat. Robustnější kontrola dat.

Vytáčení datového spojení RTK

Použijte vytáčení datového spojení, pokud získáváte data RTK připojením k modemu na základním přijímači pomocí telefonního čísla. Data RTK jsou přenášena mobilním datovým voláním.

Modem, který používáte pro připojení, určuje způsob připojení a nakonfigurování vašeho zařízení.

Informace o nastavení zařízení roveru

V roveru váš kontroler a přijímač mohou mít každý interní modem. Můžete mít také jiné zařízení, které obsahuje modem, například mobilní telefon.

Modem, který používáte u roveru pro datové spojení, závisí na:

- které zařízení obsahuje SIM kartu, kterou chcete použít pro data.
- způsob, který chcete použít pro připojení kontroleru k přijímači.

Rozhodnutí, která uděláte, určují, jak připojit vaše zařízení a nakonfigurovat nastavení **Cesty přes kontroler ve stylu měření RTK**. Volby jsou:

- Pokud je SIM karta v **přijímači**, připojte kontroler k přijímači pomocí Bluetooth nebo sériového kabelu a poté nastavte **Trasu prostřednictvím kontroleru** na **Ne**.
- Pokud je SIM karta v **kontroleru**, připojte kontroler k přijímači pomocí Bluetooth nebo sériového kabelu a poté nastavte **Trasu prostřednictvím kontroleru** na **Ano**.
- Pokud je SIM karta v jiném zařízení (například v mobilním telefonu), připojte kontroler k přijímači pomocí Bluetooth nebo sériového kabelu. Potom proveďte jednu z následujících akcí:
 - Připojte externí modem ke **kontroleru** a nastavte **Trasu prostřednictvím kontroleru** na **Ano**.
 - Připojte externí modem k **přijímači** a nastavte **Trasu prostřednictvím kontroleru** na **Ne**.

POZNÁMKA –

- *Pokud používáte modem v jiném zařízení, musíte k připojení přijímače do druhého zařízení použít sériový kabel. Vzhledem k tomu, že většina přijímačů má pouze jeden sériový port, připojení přijímače do kontroleru musí být připojení Bluetooth. Funkci Bluetooth nelze použít k připojení přijímače k druhému zařízení, protože Trimble Access nebude vědět, zda existuje spojení. Pokud používáte přijímač s více než jedním sériovým portem, jako je například přijímač R8, může být spojení mezi řadičem a přijímačem také sériový kabel.*
- *Modemy používané s Trimble Access musí podporovat Hayes kompatibilní příkazy AT.*

TIP – Při použití modemu uvnitř jiného zařízení můžete zvolit směrování příchozích dat prostřednictvím kontroleru.

- Pokud se rozhodnete směrovat přes kontroler, může správce použít připojení k internetu pro další funkce, včetně stahování projektů a úloh nebo e-mailu během měření RTK. Externí modem budete muset připojit ke kontroleru.
- Pokud se **rozhodnete** nesměrovat přes kontroler, nemůžete kontroler používat připojení k Internetu. Připojení k internetu bude moci používat pouze příjemce. Externí modem budete muset připojit k přijímači.

Základní informace o nastavení zařízení přijímače

POZNÁMKA – *Modem na základní stanici musí být schopen přijímat vytáčení datových volání. Protože modem uvnitř kontroleru Trimble to nemůže udělat, musíte použít modem uvnitř přijímače. Pokud máte jiné zařízení, které obsahuje modem, například mobilní telefon, můžete ho použít místo modemu v přijímači, pokud přijímač podporuje řízení toku dat CTS (uvolnit pro vysílání).*

Modem, který používáte v základně pro datové spojení, určuje způsob připojení zařízení. Volby jsou:

- Pokud je SIM karta v **přijímači**, připojte kontroler k přijímači pomocí Bluetooth nebo sériového kabelu.
- Pokud je SIM karta v **externím modemu** (například v mobilním telefonu), přijímač musí podporovat řízení toku CTS (clear to send). Připojte kontroler k přijímači pomocí Bluetooth, nebo sériového kabelu. Potom připojte kontroler k externímu modemu pomocí sériového kabelu.

POZNÁMKA –

- *Pokud používáte modem v jiném zařízení, musíte k připojení přijímače do druhého zařízení použít sériový kabel. Vzhledem k tomu, že většina přijímačů má pouze jeden sériový port, připojení přijímače do kontroleru musí být připojení Bluetooth. Funkci Bluetooth nelze použít k připojení přijímače k druhému zařízení, protože Trimble Access nebude vědět, zda existuje spojení. Pokud používáte přijímač s více než jedním sériovým portem, jako je například přijímač R8, může být spojení mezi řadičem a přijímačem také sériový kabel.*
- *Modemy používané s Trimble Access musí podporovat Hayes kompatibilní příkazy AT.*


Konfigurace softwaru

Chcete-li nakonfigurovat telefonní datové spojení na roveru nebo základně v Trimble Access:

1. Nakonfigurujte styl měření RTK pro telefonní datové spojení a vyberte příslušný GNSS kontakt. Viz:
 - [Konfigurace datového spojení dálkově volitelného roveru, stránka 431](#)
 - [Konfigurace základního vytáčení datového spojení, stránka 434](#)
2. Vytvořte kontakt GNSS, který určuje kontaktní informace pro zdroj korekce v reálném čase. Viz:
 - [Vytvoření kontaktu GNSS pro dálkově volitelné datové spojení rover, stránka 433](#)
 - [Vytvoření kontaktu GNSS pro dálkově volitelné datové spojení základny, stránka 435](#)

Chcete-li spustit měření, viz [Spuštění příchozího měření RTK, stránka 447](#).

Konfigurace datového spojení dálkově volitelného roveru

1. Klikněte na  a vyberte **Nastavení/ Styly měření**. Vyberte požadovaný měřický styl. Klikněte na **Edit**.
2. Zvolte **Datové spojení roveru**.
3. Nastavte políčko **Typ** na **Vytáčené**.
4. V kontaktním poli **GNSS**:

- Pokud jste již nakonfigurovali kontakt GNSS pro datové spojení pro telefonické připojení, zadejte jméno kontaktu GNSS nebo klepnutím ► vyberte kontakt GNSS ze **seznamu kontaktů GNSS**. Seznam je filtrován podle typu kontaktu.
 - Chcete-li vytvořit nový kontakt GNSS, klepnutím ► otevřete obrazovku **Kontakty GNSS** a klepněte na **Nový**.
5. **TIP** – Chcete-li zobrazit kontakt GNSS, který je nakonfigurován v měřickém stylu, nebo chcete-li změnit kontakt GNSS při zahájení měření, zaškrtněte políčko **Přesně pro kontakt GNSS**.
 6. Zbývající kroky závisí na modemů, který používáte k vytočení modemu na základně.

Při používání modemu uvnitř přijímače

1. Nastavte **Přepínač trasy skrze kontroler** na **Ne**.
2. V poli **Port přijímače** vyberte **Vnitřní modem přijímače**.
3. Klikněte na **Akceptovat**.

Při používání modemu uvnitř kontroleru

1. Nastavte **Přepínač trasy skrze kontroler** na **Ano**.
2. V poli **Port kontroleru** vyberte **Interní modem kontroleru**.

POZNÁMKA – Pokud *interní modem kontroleru není k dispozici v rozevíracím seznamu portu kontroleru, nemá řadič interní modem. Modem budete muset použít v přijímači nebo v jiném zařízení, například v mobilním telefonu.*

3. Klikněte na **Akceptovat**.

Při používání modemu v jiném zařízení, například v mobilním telefonu

Při použití modemu uvnitř jiného zařízení můžete zvolit směrování příchozích dat prostřednictvím kontroleru.

- Pokud se rozhodnete směrovat přes kontroler, může správce použít připojení k internetu pro další funkce, včetně stahování projektů a úloh nebo e-mailu během měření RTK. Externí modem budete muset připojit ke kontroleru.
- Pokud se **rozhodnete** nesměrovat přes kontroler, nemůžete kontroler používat připojení k Internetu. Připojení k internetu bude moci používat pouze příjemce. Externí modem budete muset připojit k přijímači.

Pokud budou příchozí základní údaje směrovány prostřednictvím kontroleru:

1. Nastavte **Přepínač trasy skrze kontroler** na **Ano**.
2. V poli **Port kontroleru**, vyberte příslušné Bluetooth nebo sériový port v závislosti na způsobu, který používáte k připojení zařízení ke kontroleru.
3. V případě potřeby upravte nastavení **přenosové rychlosti a parity**.
4. Klikněte na **Akceptovat**.

Pokud přichází základní data *nebudou* směrována přes kontroler:

1. Nastavte **Přepínač trasy skrze kontroler** na **Ne**.
2. V poli **Port přijímače** vyberte port přijímače, který použijete k připojení zařízení k přijímači.
3. V případě potřeby upravte nastavení **přenosové rychlosti a parity**.
4. Klikněte na **Akceptovat**.

POZNÁMKA –

- *Pokud používáte modem v jiném zařízení, musíte k připojení přijímače do druhého zařízení použít sériový kabel. Vzhledem k tomu, že většina přijímačů má pouze jeden sériový port, připojení přijímače do kontroleru musí být připojení Bluetooth. Funkci Bluetooth nelze použít k připojení přijímače k druhému zařízení, protože Trimble Access nebude vědět, zda existuje spojení. Pokud používáte přijímač s více než jedním sériovým portem, jako je například přijímač R8, může být spojení mezi řadičem a přijímačem také sériový kabel.*
- *Modemy používané s Trimble Access musí podporovat Hayes kompatibilní příkazy AT.*

Vytvoření kontaktu GNSS pro dálkově volitelné datové spojení rover

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení / Připojení**. Vyberte kartu **Kontakty GNSS**.
2. Ťukněte na **New**. Objeví se obrazovka **Upravit kontakt GNSS**.
3. Zadejte **Název kontaktu GNSS**.
4. Nastavte **Typ spojení** na **Dálkově volitelný rover**.
5. Do pole **Číslo, které chcete vytočit**, zadejte telefonní číslo modemu připojeného k základnímu přijímači.
Pro poslání krátké prodlevy, například pro oddělení kódu oblasti od čísla, vložte čárku (,).
6. Ve většině případů není pro připojení nutné žádné další nastavení. Ťukněte na **Uložit**.

7. Pokud připojení nefunguje, upravte následující pole:

- Vložte **PIN modemu**.
- Do pole **Řetězec init** zadejte počáteční příkaz pro spuštění komunikace a nastavení možností modemu.
- Pole **Zavěsit** upravuje příkaz pro ukončení komunikace. Ve výchozím nastavení je tato hodnota nastavena na **ATH0**.
- Pole **Předčíslí** upravuje příkaz pro zahájení vytáčení telefonního čísla. Ve výchozím nastavení je nastaveno na **AATD**.
- Do pole **Koncové číslo** zadejte příkaz, který chcete odeslat po modemu po vytočení telefonního čísla.

Hodnoty předčíslí, telefonní číslo a koncové číslo jsou spojeny, aby se odeslaly do modemu

- Do pole **Po připojení** zadejte všechny informace, které musí být po vytvoření spojení odeslány z roveru do základny. Obvykle je to uživatelské jméno a heslo.

Chcete-li poslat návrat vozíku a zpoždění o 3 sekundy do základního systému, například pro oddělení uživatelského jména o hesla, zadejte vsuvku (^).

- 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.

8. Ťukněte na **Uložit**.

Konfigurace základního vytáčení datového spojení

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení/ Styly měření**. Vyberte požadovaný měřický styl. Klikněte na **Edit**.

2. Vyberte **základní datové spojení**.

3. Nastavte políčko **Typ** na **Vytáčené**.

4. V **kontaktním poli GNSS**:

- Pokud jste již nakonfigurovali kontakt GNSS pro datové spojení pro telefonické připojení, zadejte jméno kontaktu GNSS nebo klepnutím ► vyberte kontakt GNSS ze **seznamu kontaktů GNSS**. Seznam je filtrován podle typu kontaktu.
- Chcete-li vytvořit nový kontakt GNSS, klepnutím ► otevřete obrazovku **Kontakty GNSS** a klepněte na **Nový**.

5. **TIP** – Chcete-li zobrazit kontakt GNSS, který je nakonfigurován v měřickém stylu, nebo chcete-li změnit kontakt GNSS při zahájení měření, zaškrtněte políčko **Přesně pro kontakt GNSS**.
6. V poli **Port přijímače** vyberte port na přijímači, ke které se ovladač připojí.
7. V případě potřeby upravte nastavení **přenosové rychlosti a parity**.
8. Pokud používáte modem v jiném zařízení, například v mobilním telefonu, zaškrtnutím políčka **Řízení toku hardwaru** umožníte kontroleru vědět, kdy přijímat data ze zařízení a kdy odesílat data do zařízení.
9. Klikněte na **Akceptovat**.

Vytvoření kontaktu GNSS pro dálkově volitelné datové spojení základny

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení / Připojení**. Vyberte kartu **Kontakty GNSS**.
2. Ťukněte na **New**. Objeví se obrazovka **Upravit kontakt GNSS**.
3. Zadejte **Název kontaktu GNSS**.
4. Nastavte **Typ spojení** na **Dálkově volitelná základna**.
5. Pokud modem na základně vyžaduje PIN, zadejte **PIN modemu**.
6. V případě potřeby do pole **Řetězec init** zadejte příkaz pro spuštění komunikace a nastavte možnosti modemu.
***POZNÁMKA** – Příkaz musí opustit základní modem v režimu automatické odpovědi. Popřípadě nastavte režim automatické odpovědi ručně použitím programu Terminal.*
7. V případě potřeby upravte příkaz pro ukončení komunikace, který je zobrazený v poli **Zavěsit**. Ve výchozím nastavení je tato hodnota nastavena na **ATH0**.
8. Ťukněte na **Uložit**.

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.*

Spuštění základnového měření



UPOZORNĚNÍ – Pokud používáte rádio k přenosu základních dat do roveru, ujistěte se před připojením k přijímači, že je anténa rádia připojena k rádiu a spusťte základní měření. Pokud ne, rádio bude poškozeno.

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření** a ze seznamu vyberte požadovaný měřický styl.
2. 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.

POZNÁMKA –

- S GNSS přijímači Trimble, které nemají možnost UHF vysílání, použijte na základně externí rádio. I v případě, že používáte na roveru vnitřní rádio.
- Můžete použít Vlastní rádio pokud rádio, které vlastníte, v seznamu není.

Objeví se okno **Start – základnový přijímač**.

POZNÁMKA – Když spustíte měření, software Trimble Access automaticky určí nejvyšší možnou přenosovou rychlost pro komunikaci s připojeným přijímačem.

3. V poli **Název bodu**, zadejte název základní stanice a poté [zadejte souřadnice základny](#).

Políčko **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.

4. Zadejte hodnoty do políček **Kód** (nepovinné) a **Výška antény** .
5. Příslušně nastavte políčko **Změřeno na**.
6. Zadejte hodnotu do políčka **Index stanoviska** .

Tato hodnota je vysílána 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 stanovišek ostatních základen a jejich spolehlivost. Vyberte pro svou základnu jiné číslo, než ta, která jsou na seznamu.

7. 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, stránka 441](#)
8. 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, stránka 80](#).

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, stránka 439](#).
 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**.

Pokud jste nastavili přijímač na:

- Bod, pro který neznáte souřadnice,

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, stránka 80](#).

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. Trimble důrazně 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.*

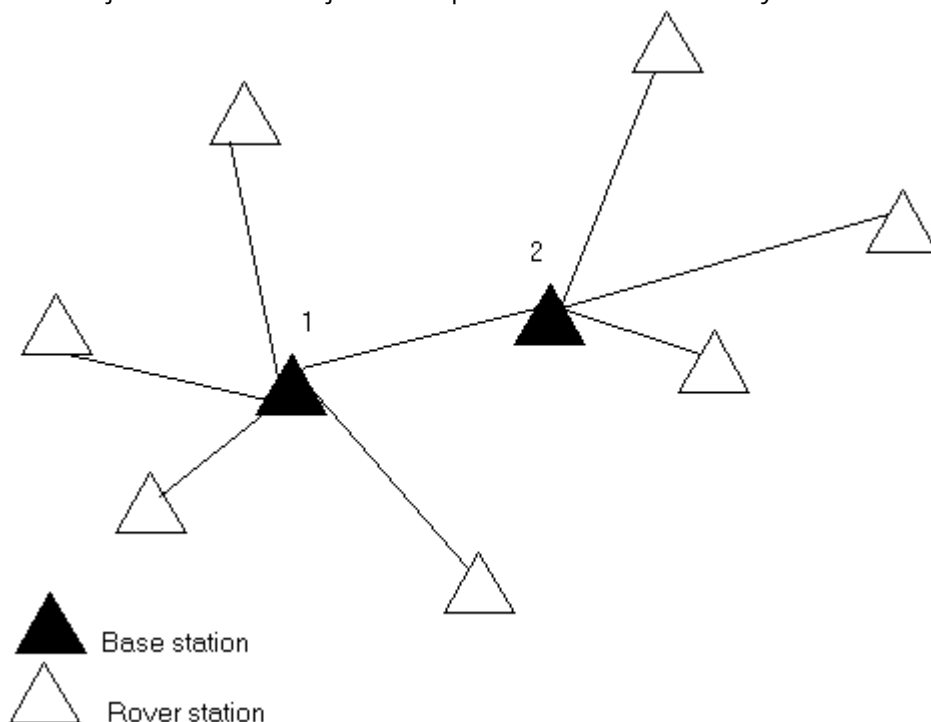
- Souřadnice publikované spolehlivým zdrojem a souřadnice určené měřením v bodových polích by měly být ve stejném systému.
- Když nejsou souřadnice následující základny ve stejném vztahu, pokládejte měření z každé základny za samostatný job. Každé potřebuje samostatnou kalibraci.

- 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 stanoviště. Zpoždění umožňují roveru přijímat korekce ze všech základnových stanic najednou na jedné frekvenci. Číslo indexu stanoviště Vás nechá zvolit základnovou stanici, kterou bude používat rover.

POZNÁMKA – Zpoždění přenosu můžete nastavit na základnovém rádiu pouze při použití GNSS přijímačů Trimble. 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, stránka 386](#).

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.

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 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.
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.

Spuštění rádiového měření RTK

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.

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. Když Vámi používaný přijímač podporuje zpoždění přenosu a zaškrtnli 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 stanoviště

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, stránka 441](#).

TIP – Zkontrolujte název bodu základnové stanice používané v rover měření, vyberte **Soubory / Prozkoumat job** a podívejte se na záznam Vybrat základnovou stanici.

5. 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](#).
6. Pokud používáte přijímač s kompenzací náklonu IMU, [zarovnejte IMU](#).
7. Měření nebo vytyčování bodů.

Spuštění internetového měření 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.

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.

5. Při zaškrtnutém políčku jste ve stylu měření vybrali **Zadání profilu vytáčení**, budete vyzváni, abyste vybrali profil vytáčení, který se použije.
6. Pokud nebylo v kontaktu GNSS nakonfigurováno **Připojit přímo k připojovacímu bodu** nebo názvu **Připojovacího bodu NTRIP**, nebo definovaný připojovací bod nemůže být zpřístupněn, budete vyzváni k výběru připojovacího bodu, od kterého chcete přijímat opravy.

Objeví se zpráva **Určování síťového připojení**. Software se připojí k připojovacímu bodu a začne měření. Jakmile je zřízeno datové spojení, objeví se na stavovém panelu ikona připojení k síti .

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 pokusit 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](#).


7. Pokud používáte přijímač s kompenzací náklonu IMU, [zarovnejte IMU](#).
8. 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 posílání 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 zpřístupnit 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 internetu

Pokud ztratíte připojení k internetu nebo síti při používání datového připojení k internetu, klikněte ve stavovém řádku na ikonu připojení k internetu .

Objeví se okno **Připojení roveru**.

Pokud je připojení k internetu navázáno pomocí interního modemu, klikněte na **Připojit** na obrazovce **Datové připojení Roveru**. Ze systémové lišty se otevře operační systém karty **Síť**. Kartu **Síť** použijte pro obnovení síťového připojení a pokud je toto připojení obnoveno, Trimble Access se automaticky znovu připojí k základně.

Pokud internet nebo síť zůstane připojený, ale spojení se základním datovým serverem je odpojeno, klikněte ve zprávě „Datové připojení základnové stanice bylo neočekávaně ukončeno“ na **Obnovit**. Trimble Access se 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**.

Pokud je připojení k internetu navázáno pomocí externího modemu, jako je interní modem přijímače, klikněte na **Opakovat vytáčení**, abyste připojení k internetu obnovili. Po vytvoření připojení, 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 **Rover rádio**.


Manuální připojení ke kontaktu GNSS

Pokud spustíte RTK měření, které používá internetové nebo dálkově volitelné datové spojení, software Trimble Access se automaticky připojí ke zdroji korekce v reálném čase pomocí kontaktu GNSS nakonfigurovaného v měřickém stylu.

POZNÁMKA – Pokud spustíte měření, které po manuálním připojení ke **kontaktu GNSS** již používá datové spojení internetu, pak software Trimble Access používá již vytvořené spojení pro měření.

Pokud se vyskytnou potíže s připojením ke zdroji korekce v reálném čase, můžete se manuálně připojit ke kontaktu GNSS a zkontrolovat, zda se nevyskytly nějaké problémy.

Připojení ke kontaktu GNSS v jakoukoliv dobu

1. Klikněte na  a vyberte **Nastavení / Připojení**. Vyberte kartu **Kontakty GNSS**.
2. Vyberte kontakt GNSS. Musí být nakonfigurován pro připojení k internetu. Viz [Nastavení připojení k internetu](#).


POZNÁMKA – Pokud používáte interní modem přijímače a máte připojený kontroler k přijímači přes Bluetooth, musíte vybrat přijímač v políčku **Bluetooth modem** v **Profilu vytáčení**.

3. Klikněte na **Připojit** pod seznamem **Kontaktů GNSS**.
Je zřízeno internetové připojení a vedle profilu se objeví odškrtnutí značící, že je profil používán.
4. Chcete-li internetové připojení ukončit, vyberte kontakt GNSS a pak klikněte na **Zavěsit**.


Spuštění testovací zprávy o kontaktu GNSS

V případě problémů s připojením nebo v případě chybného nastavení použijte soft klávesu **Test** k nalezení problémů:

POZNÁMKA – Pouze profily s mobilním Internetem mohou být vyzkoušeny.


1. Klikněte na  a vyberte **Nastavení / Připojení**. Vyberte kartu **Kontakty GNSS**.
2. Vyberte kontakt GNSS, který chcete testovat.
3. Klikněte na **Edit** a poté na **Test**.
4. Software Trimble Access testuje nastavení definovaná v souboru **Kontakty GNSS**, aby se zajistilo, že jsou správné. Pokud test selže, objeví se protokol s popisem problému a navrhovaným řešením.

Spuštění příchozího měření 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. Při zaškrtnutém políčku jste ve stylu měření vybrali **Zadání profilu vytáčení**, budete vyzváni, abyste vybrali profil vytáčení, který se použije.


Objeví se zpráva **Připojování k modemu**. Software vytáčí modem na základním přijímači a pak spustí měření. Po vytvoření datového připojení se na stavovém řádku zobrazí ikona  mobilního telefonu.

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](#).

POZNÁMKA – Jestliže při posílání inicializačních příkazů objeví chybová hláška **Žádná odpověď z modemu**, zkontrolujte zda jsou příkazy nastavené v měřickém stylu platné pro modem. Některé modemy podporují pouze AT příkazy velkými písmeny.

6. Pokud používáte přijímač s kompenzací náklonu IMU, [zarovnejte IMU](#).
7. Měření nebo vytyčování bodů.

Opakované vytáčení základního modemu

Pokud ztratíte připojení k mobilnímu telefonu nebo modemu na referenční stanici, když používáte datové spojení pro telefonické připojení, klikněte ve stavovém řádku na ikonu mobilního modemu .

Objeví se okno **Připojení roveru**.

Chcete-li opětovně vytočit připojení k modemu na referenční stanici, klikněte na **Opětovné vytočení**.

Chcete-li spojení kdykoli ukončit, klikněte na **Zavěsit**. Pokračujte v měření a v případě potřeby opětovně připojte modem k referenční stanici.

POZNÁMKA – Poznámka – Když znovu vytáčíte VRS poskytovatele (service provider), nová poloha základnové stanice je poslána skrze datový spoj. Trimble Access software přepne na novou základnu a měření pokračuje.

Inicializace RTK

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. V případě potřeby, [Inicializace na známém bodě, stránka 450](#).

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 odráжены 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, stránka 473](#).

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 počtem 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 – Nelze inicializovat na známý bod, pokud používáte přijímač s kompenzací naklonění IMU a IMU je zarovnan. Chcete-li inicializovat na známý bod, přijímač musí být v 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.


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. Klikněte na  a vyberte **Měření** a pak vyberte **Inicializace RTK** nebo **Inicializace PPK**.
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, stránka 391](#).

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.
- připojení k internetu, objeví se ikona síťového připojení 🌐.

2. Zkrácení doby konvergence pomocí RTX QuickStart:

- a. Klikněte na **QStart** na obrazovce **Stav RTX**.

POZNÁMKA – QuickStart není k dispozici v průzkumech RTX je-li aktivována **kompensace náklonu IMU**.

- b. Klikněte na **Start**. Tlačítko **Start** se objeví jen pokud jsou vypočteny RTX body.

- c. Umístěte přijímač na známý bod a vložte detaily o bodu nebo je vyberte ze seznamu.

POZNÁMKA – QuickStart body **musí** být možné vyjádřit v prvcích **Globální referenční datum**. To znamená, že musí být buď předtím změřeny s CenterPoint RTX nebo musí vypočítáno RTX - RTK odsazen v jobu nebo job musí být kalibrován podle RTX.

3. Počkejte na konvergenci.

Konvergence může trvat 30 minut v typických podmínkách. RTX QuickStart typicky konverguje za méně než 5 minut.

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.


4. Pokud používáte přijímač s kompenzací náklonu IMU, [zarovnejte IMU](#).


5. 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

 **VAROVÁNÍ** – 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, stránka 392](#).

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 odsazení 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 signálu 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, stránka 394](#).


Spuštění měření RTX OmniSTAR

1. Vytvořte RTK měřický styl s diferenciálními satelity nastaveným na OmniSTAR. Viz [Možnosti roveru, stránka 381](#).
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 [Inicializace 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, můžete 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 diferenčně v reálném čase, tak OmniSTAR učiňte toto:

1. Vytvořte diferenční měřický styl v reálném čase s nastaveným formátem vysílání OmniSTAR. Viz [Možnosti roveru, stránka 381](#).
2. Spuštění diferenčního měření v reálném čase pomocí tohoto měřického stylu.

Při příjmu OmniSTAR signálů (a ne RTK), ikona rádia  se změní na SBAS/OmniSTAR ikonu .

TIP – Klikněte na SBAS/OmniSTAR ikonu  pro zobrazení stavu SBAS.

POZNÁMKA – 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

POZNÁMKA – Protože jste ještě nezískali informace o RTK základně, seznam odsazení není možné filtrovat. Musíte vybrat odsazení s vhodnou základnou.

TIP – Vybrané odsazení je označeno zatržítkem.


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.
TIP – 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 systémem 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.

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 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 jste vybrali v měřickém stylu RTK jakékoli nastavení "Výzva k", budete vyzváni k potvrzení zdroje korekce. Klikněte na **Akceptovat**.

5. 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, stránka 394](#)

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**.

6. Změřte body jako obvykle.***untranslated***

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+IMU

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

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: Venkovní oblast použití

Pokud se objeví tato zpráva, když se zahájí 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 Location RTK, stavový řádek ukazuje RTK: L1 float Nemůžete uložit fixované body, pokud je povolené Location RTK.

Klikněte na **Ne** pro zachování stávajících přesností měřického stylu.

Nelze spustit streamované korekce

Pokud se zpráva objeví během měření RTK, ujistěte se, že připojení k internetu, které používáte, funguje mimo software Trimble Access. Připojte se k internetu a ujistěte se, že se můžete připojit k webovému serveru, například www.google.com. Nechte toto připojení otevřené a spusťte měření v softwaru Trimble Access. Jestliže stále nelze spustit měření správně, může zde být problém s IP adresou nebo číslem portů v stylu nebo nemusí být funkční základnová stanice poskytující data.

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.

Žádná nosná vlna

Pokud se tato zpráva objeví při volbě základny RTK, znamená to, že základna neodpovídá nebo že rover nemůže získat oznamovací tón. Vytočte základnu ručně, abyste se ujistili, že odpovídá a nepřepne se do systému hlasové pošty. Zkontrolujte, zda má rover na svém účtu dostatek peněz.

Výstraha: Rozdílné souřadnice základny. Souřadnice základny <Název bodu> v jobu 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 přerušování 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**.

Pokud je software Trimble Access připojen k modemu v základní stanici pro měření, modem se automaticky odpojí.

POZNÁMKA – Pokud jste zahájili měření s kontrolerem, který je již připojen k internetu, spojení se neukončí, když ukončíte měření. Spojení musíte ukončit ručně.

2. Pokud chcete vypnout přijímač, kliknutím na **Ano** to potvrdíte.
3. Vypněte kontroler **před** odpojením vybavení.
4. 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 umísťování vlíčovacích 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 obklopená 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 transformaci 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:

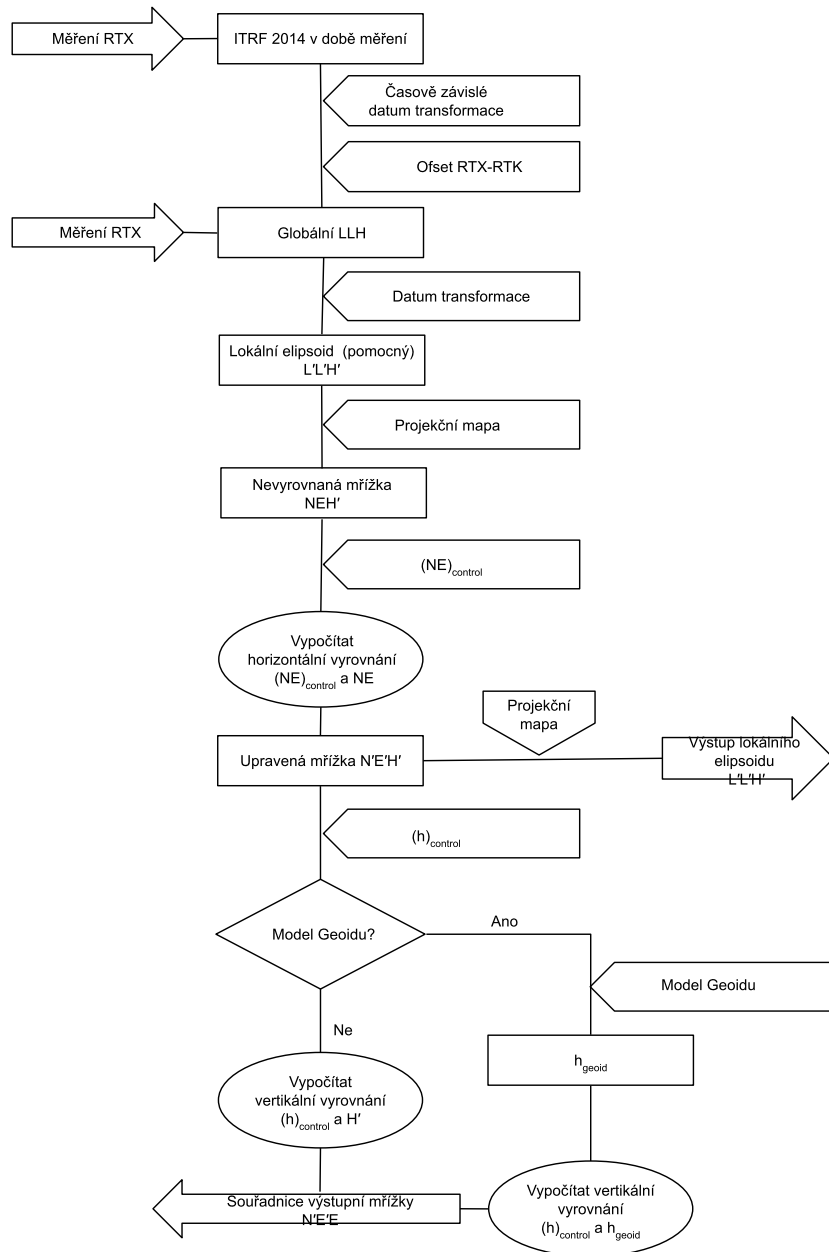
- Pokud jste při vytváření úlohy použili publikované parametry transformace nulového bodu a zobrazení mapy, a pokud během kalibrace poskytnete dostatek kontrolních bodů, pak software během kalibrace vypočítá horizontální a vertikální nastavení. Polohové pevné body umožní odstranit z kartografického zobrazení 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	Výstup kalibrace
Ano	Ano	Horizontální a vertikální vyrovnání
Ano	Ne	Transformace, horizontální a vertikální vyrovnání
Ne	Ano	Transverzální Mercatorovo zobrazení, horizontální a vertikální vyrovnání

Zobrazení	Transformace	Výstup kalibrace
Ne	Ne	Transverzální Mercatorovo zobrazení, nulová transformace, horizontální a vertikální vyrovnání

Následující obrázek zobrazuje pořadí výpočtů při kalibraci.



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. Provedte [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 rovina** 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. Obvyčejně je implicitní nastavení vhodné.

8. Specifikujte, jak mají být kalibrované body pojmenovány:
 - V políčku **Metoda** vyberte jednu z následujících voleb: **Přidat předčísli**, **Přidat příponu** nebo **Přidat konstantu**.
 - Do políčka **Přidat** zadejte předčísli 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 předčísli	Vloží předčísli 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 úloze jsou nastavení použita 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 stylu, 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, stránka 218](#). 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 recalibraci 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 odchylky 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 také připojen konvenční přístroj a provádíte integrovaný průzkum, objeví se v nabídce **Přístroj** další položky. Pro více informací viz [Funkce a nastavení přístroje, stránka 331](#).

Nastavení přijímače

Pro přístup na obrazovku **Funkce GNSS** klikněte ve stavovém panelu na ikonu přístroje.

Použijte obrazovku **Funkce GNSS** k ovládní 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 kliknout 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, stránka 471](#).

Poloha

Chcete-li zobrazit a uložit aktuální pozici, klikněte na **Pozici**. Viz [Informace o aktuální poloze, stránka 474](#).

Navigovat na bod

Pro navigaci do bodu klikněte na **Navigovat do bodu**. Viz [Navigace na bod, stránka 475](#).

Kompensace náklonu IMU

Toto tlačítko se zobrazí pouze v případě, že připojený přijímač má inerciální měrnou jednotku (IMU).

Chcete-li zakázat kompenzaci naklonění 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 **kompenzaci naklonění IMU**. V dobrém prostředí RTK, kde se pohyb neustále děje, klepněte na **kompenzaci náklonu IMU** a znovu jej aktivujte. Viz [Kompensace náklonu IMU, stránka 485](#).

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, stránka 476](#).

Toto tlačítko se nezobrazí, pokud je zobrazeno tlačítko **Kompensace náklonu IMU**.

Stav přijímače

Chcete-li zobrazit stav přijímače, klikněte na **Stav přijímače**. Viz [Stav přijímače, stránka 506](#).

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, stránka 381](#).
- Pro spuštění SBAS mimo měření, klikněte na **Volby** a vyberte **Povolit SBAS**.

- V real-time měření ťuknutím na **Zákl.** zobrazíte družice sledované základným 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 dvojfrequenčním 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.

Sítuace	Zaškrtnutí označuje satelit
Není spuštěno žádné měření	Používá se pro řešení aktuální polohy
Průzkum RTK je aktivní	Je obvyklé pro základnové a rover přijímače
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**.

Změna družic, které jsou sledovány

POZNÁMKA – Pokud deaktivujete družici, zůstane do opětovné aktivace neaktivní. Dokonce i když je přijímač vypnut, má uloženo, že družice je deaktivována.

Pro povolení nebo zakázání sledování celých konstelací, jako jsou všechny družice GLONASS nebo BeiDou, použijte zaškrtačací 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 – Změnami v zaškrtačacích 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 připojený k přijímači GNSS, klikněte ve stavovém řádku na ikonu přijímače a vyberte **Pozici**, abyste zobrazili aktuální pozici přijímače.

POZNÁMKA – Poznámka – Při používání kontroleru s vnitřní GPS je vždy přednostně použit připojený GNSS přijímač.

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.

Chcete-li uložit aktuální pozici, klikněte na **Uložit**. Viz [Uložení bodu, stránka 183](#).

Poloha je zobrazena v souřadnicích vybraných v poli **Zobrazení souřadnice**. Kliknutím na **Možnosti** můžete změnit [Formát souřadnic, stránka 218](#).

Pro zobrazení polohy základny, klikněte na **Základna**.

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 GPS 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, stránka 598](#).
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.


Použijte soft klávesy v dolní části obrazovky, abyste mohli nakonfigurovat další nastavení.

Chcete-li nakonfigurovat:

- připojení Bluetooth do přijímače, klikněte na **Bluetooth**.
- možnosti GNSS eBubbliny, klikněte na **eBubble**. Viz [Senzor naklonění eBubble GNSS, stránka 479](#)
- satelity RTX, které se používají, klikněte na RTX SV. Viz [Zobrazení stavu RTX, stránka 452](#).

Konfigurace nastavení Wi-Fi pro přijímač

Chcete-li nakonfigurovat nastavení Wi-Fi v přijímači, pokud je Wi-Fi povoleno:

1. Připojte se k přijímači, ale zatím ne zahajujte měření.
2. Klikněte na  a vyberte **Přístroj / Nastavení přijímače** a klikněte na **Wi-Fi**.
Pokud se nezobrazuje klávesa **Wi-Fi**, ujistěte se, že jste ještě ne zahájili měření.
3. Vyberte **Mód**. Jsou podporovány 3 módy:
 - VYPNUTO
 - Přístupový bod: Použijte tento mód pro vytvoření z přijímače hotspot, takže se uživatelé mohou připojit.
 - Klient: Použijte tento mód pro připojení přijímače k existující síti.

POZNÁMKA – Povoláním přístupového bodu nebo režimu klienta zkrátíte výdrž baterie přijímače.

4. Nastavte přijímač, jak je potřeba. Viz manuál k přijímači.

TIP – Chcete-li použít přijímač jako přenosný wi-fi hotspot, kdy přijímač slouží jako přístupový bod, zaškrtněte možnost **Přenosný hotspot**. Tato možnost je podporována pouze tehdy, je-li přijímač připojen k internetu prostřednictvím interního modemu a možnost **Příjem skrze regulátor** je zakázána v kontaktech GNSS.

5. Pro aktualizování přijímači při nových nastaveních přijímač restartujte.

Senzory náklonu GNSS

POZNÁMKA – Toto téma se týká přijímačů Trimble R12i, R12 a R10 s vestavěnými senzory náklonu.

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 **kompensaci náklonu**, která umožňuje měřit body při **naklonění výtyčky a pokud přijímač není v rovině**. Typ kompenzace náklonu závisí na přijímači. Možnosti jsou:

- **Kompensace náklonu IMU:** Přijímače Trimble R12i:
- **Kompensace náklonu magnetometru:** Přijímače Trimble R10 a R12

TIP – Dobře kalibrované senzory náklonu jsou nezbytné pro přesné výsledky. Trimble Access poskytuje 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 zajistíte, aby byla výtyčka při měření bodu svisle, stabilní a v klidu.

eBubble GNSS se objeví automaticky, když používáte:

- Přijímač Trimble R10 nebo R12 a **Funkce náklonu** jsou povoleny ve stylu vyměřování.
- Přijímač Trimble R12i a **eBubble funkce** jsou povoleny ve stylu průzkumu a přijímač pracuje v **režimu pouze GNSS**.

Více informací viz [Senzor naklonění eBubble GNSS, stránka 479](#)

Kompensace náklonu IMU

Přijímače Trimble R12i mají vestavěné senzory IMU, které nepřetržitě určují orientaci a stupeň náklonu přijímače. V kombinaci s GNSS může přijímač nepřetržitě určovat svou polohu a opravit pro jakékoli množství náklonu.

Kompensace 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 [Kompensace náklonu IMU, stránka 485](#).

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, stránka 498](#).

Senzor naklonění eBubble GNSS

POZNÁMKA – Toto téma se týká přijímačů Trimble R12i, R12 a R10 s vestavěnými senzory náklonu.

GNSS eBubble používá akcelerometry v přijímači, aby zajistil elektronické znázornění stupně sklonu nebo naklonění přijímače. V přijímači R12i eBubble používá akcelerometry přijímače a pracuje nezávisle na senzorech IMU, které se v přijímači nacházejí. GNSS eBubble se v softwaru zobrazí pouze pokud přijímač pracuje **pouze v režimu GNSS**.

eBubble GNSS se objeví automaticky, když používáte:

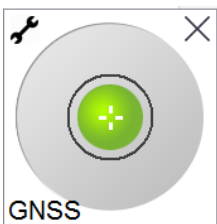
- Přijímač Trimble R10 nebo R12 a **Funkce náklonu** jsou povoleny ve stylu vyměřování.
- Přijímač Trimble R12i a **eBubble funkce** jsou povoleny ve stylu průzkumu a přijímač pracuje v **režimu pouze GNSS**.

TIP – Pokud jste se již dříve rozhodli skrýt eBubble GNSS pro aktuální metodu měření, nezobrazí se automaticky. 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 eBubble, přidržte eBubble 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, stránka 481](#).

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, stránka 396](#)

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 následující 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.
Náklon	Velikost náklonu je vypočtena z aktuální výšky cíle.
Stav kalibrace eBubble	Aktuální stav kalibrace. Chcete-li překalibrovat eBubble, klikněte na Kalibrovat .
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

Upozornění na náklon platí pouze při použití snímače náklonu eBubble GNSS. Konkrétně, když používáte

- Trimble Přijímač R10 nebo R12 a **funkce náklonu** jsou povoleny ve stylu vyměřování.
- Trimble Přijímač R12i a **eBubble funkce** jsou povoleny ve stylu průzkumu a přijímač pracuje v **režimu pouze 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 **eeBublina** zelená a vevnitř kružnice tolerance.

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 zaškrtačích políček **Automatické přerušení** a **Automatické měření** můžete určit, co se stane, pokud je při měření topo bodu nebo pozorovaného 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 **Automatické 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 topo bodu, když jsou přesnost a náklon v toleranci a není zjištěn žádný nadměrný pohyb.
- Zaškrtnutím políček **Automatické přerušení** a **Automatické měření** zautomatizujete opětovné měření bodů, které nesplňují vaše požadavky. Pokud je při výběru obou zaškrtačích políček zjištěn nadměrný náklon nebo nadměrný pohyb, bod se automaticky přeruší a software zobrazí **Čekání na rovinu**, což znamená, že měření se spustí, jakmile je přijímač v rovině a stacionární.

Kalibrace eBubble GNSS

POZNÁMKA – Toto téma se týká přijímačů Trimble R12i, R12 a R10 s vestavěnými senzory náklonu.

GNSS eBubble používá akcelerometry v přijímači, aby zajistil elektronické znázornění stupně sklonu nebo naklonění přijímače. V přijímači R12i eBubble používá akcelerometry přijímače a pracuje nezávisle na senzorech IMU, které se v přijímači nacházejí. GNSS eBubble se v softwaru zobrazí pouze pokud 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 použita výtyčka v méně než vynikajícím stavu (například tyč není dokonale rovná nebo špička výtyčky je nesprávně zarovnaná), použijte **Kalibrovat na IMU**. Trimble doporučuje 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 R12i).
- 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. Kalibrovat nyní?**

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 eBubliny závisí na reference, podle které byla kalibrace provedena.
- **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**. Trimble doporučuje 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, stránka 500](#).
10. Chcete-li zavřít obrazovku **Kalibrace senzoru**, klikněte na **Přijmout**.

Podrobnosti o kalibraci jsou uloženy v úloze. Pro prohlížení klikněte na \equiv a vyberte **Data úlohy / Prohlížení úlohy**.

Kompenzace náklonu IMU

POZNÁMKA – Toto téma se týká přijímače Trimble R12i, který má vestavěný senzor IMU.

Použití přijímače Trimble s kompenzací náklonu IMU umožňuje měřit nebo sledovat body, zatímco je vyměřovací výtyčka nakloněna nebo převrácená. To umožňuje přesná měření, která mají být přijata bez nutnosti úrovně antény, a zaměření na špičky výtyčky během vyměřování, 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.

TIP – 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.

Dostupné typy vyměřování

Kompenzaci náklonu IMU lze použít v průzkumu RTK nebo RTX.

Korekční metody, které jsou k dispozici s kompenzací náklonu IMU:

- Vyměřování RTK s jakýmkoliv typem datového spojení v reálném čase (internet, telefonické připojení, rádio)
- RtX průzkumy (satelitní nebo internetové)

POZNÁMKA – Při použití kompenzace náklonu IMU lze xFill použít k přemostění výpadků komunikace během vyměřování RTK, ale ne během vyměřování RTX.

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, stránka 490](#).

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, stránka 492](#).

POZNÁMKA – Když je IMU zarovnan, obrazovka **Poloha** ukazuje polohu špičky výtyčky. To platí během vyměřování i mimo něj.

Kalibrace senzoru

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, stránka 483](#)
- [Nastavení zkreslení výtyčky, stránka 493](#)
- [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 označuje, že je IMU zarovnáno





. Červený křížek znamená, že IMU není zarovnáno



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 zarovnáno, 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. 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 náklonu IMU nevyžaduje specifickou metodu měření. Lze použít většinu metod měření, včetně:

- **Podrobný bod**
- **Kontinuální měření**
- **Rychlý bod**
- **Měření k povrchu**
- **Pozorovaný kontrolní bod** (Přijímač se automaticky přepne do režimu pouze GNSS, protože je vyžadován svislý pól.)

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 zarovnávat IMU udržovat po celou dobu měření. Pokud dojde ke ztrátě zarovnaní IMU v režimu pouze GNSS, musíte před měřením bodu pomocí kompenzace náklonu IMU zarovnat IMU.

Nepřetržitě topo body

Při měření bodů v nepřetržitěm 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. Nepřetržitě 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 delty. Jednoduše přesuňte špičku výtyčky, abyste minimalizovali delty. Kompenzace náklonu IMU také umožňuje navigační funkci vyměřovat směr, kterým stojíte, což je výhodné, když se blížíte 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.
Oslabená poloha	K tomu může dojít při statické poloze, pokud se přesune o více než 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 technologií Trimble TIP můžete nakonfigurovat styl vyměřování tak, aby používal kompenzaci náklonu IMU a v případě potřeby používat eBubble GNSS 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. V poli **Skupina antén** zvolte **R12i** v poli **Typ**.
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 – eBubble GNSS používá akcelerometry přijímače 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. 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**.
 - c. 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**.

- d. Chcete-li povolit automatické měření bodů, když jsou splněny požadované podmínky, vyberte zaškrťovací 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.

Zaškrťovací políčko **Automatické měření** není k dispozici pro pozorované kontrolní body.

- e. Chcete-li automaticky opustit body, když je pozice ohrožena, například kde je nadměrný pohyb, vyberte zaškrťovací 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 zarovnáno, ikona přijímače ve stavovém řádku se změní z  na  a stavový řádek ukazuje **zarovnání 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 zarovnáno 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 vyměrování 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** provedte 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 vyrovnaní.
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 zarovnan, 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 zarovnan.
- 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 zarovnaní při použití korekce zkreslení výtyčky. Chcete-li použít kompenzaci naklonění IMU, musíte IMU zarovnat. Viz [Zarovnaní IMU, stránka 492](#).

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. Provedte 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. Vyrovnajte 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 vyrovná 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**.

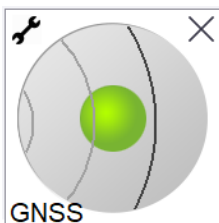
Kompenzované body

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 hrotu 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 porovnáním 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. Zkontrolujte, zda se v blízkosti nenachází zdroje magnetického vlnění. Pokud se v místě nenachází žádné patrné zdroje magnetického rušení, zkontrolujte kalibraci magnetometru.

Můžete zkontrolovat hodnotu **Magnetického rušení** při měření daného bodu v **Prozkoumat Job**.



VAROVÁNÍ – 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 vyhlí 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 agnetické 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.

 **VAROVÁNÍ** – 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**

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 – Prohlížeč rozšířené reality je k dispozici pouze v případě, že používáte kontroler Trimble Access na Trimble TSC7 TSC5, TDC600 nebo jste zahájili měření pomocí přijímače 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.



S výjimkou souborů obrázků na pozadí jsou všechny mapové soubory podporované v Trimble Access a data úlohy zobrazené v **Prohlížeči rozšířené reality**. Pro práci se zobrazenými daty můžete použít libovolné nástroje mapy, včetně **Správce vrstev**, **Limit box**, panel nástrojů **Srovnat s**, a panelu nástrojů **CAD**.

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 [Nastavení možností kamery AR, stránka 502](#).
6. Klikněte na **Akceptovat**.

Zobrazí se **Prohlížeč rozšířené reality**, který zobrazuje přenos kamery z kamery kontroleru.




- Ujistěte se, že IMU je dobře nastavený tím, že jdete krátkou vzdálenost (obvykle méně než 3 metry) a několikrát změňte směr. Dobře nastavený IMU vám pomůže nastavit kameru v dalším kroku.

Když je IMU zarovnaní, ikona přijímače ve stavovém řádku se změní z  na  a stavový řádek ukazuje **zarovnaní IMU**.

- 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 fotoaparátu 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 AR**, musíte pro kontroler použít standardní držák tyče pro váš Trimble. Ty jsou:

- TSC7: Držák tyče a nastavitelné rameno držáku P/N 121349-01-1.
- TSC5: Držák tyče pro rychlé uvolnění a nastavitelné rameno držáku P/N 121951-01-GEO.
- TDC600: Tyčový držák P/N 117057-GEO-BKT.

TIP – Pokud nepoužíváte standardní držák tyče, použijte vlastní **nastavení kamery AR**. Viz [Vlastní nastavení kamery AR, stránka 503](#) níže.

Standardní nastavení kamery AR pro kontroler TSC7 nebo TSC5

- Přípevněte kontroler k držáku pomocí 4 vnějších otvorů pro šrouby. Držák bude možné připevnit k tyči tak, aby byl kontroler na pravé nebo levé straně sloupu.
- Držák připevněte k tyči tak, abyste byli přímo obráceni ke kontroleru a LED panelu přijímače.
- V poli **Nastavení konfigurace** vyberte možnost **Standardní**.
- V poli **Montáž** vyberte, zda je kontroler namontován na pravé nebo levé straně tyče.

5. Do pole **Výška svorky** zadejte výšku od hrotu tyče k horní části svorky tyče (1), jak je uvedeno na obrázku níže.



Standardní nastavení kamery AR pro kontroler TDC600

1. Držák připevníte k tyči tak, abyste byli přímo obráceni ke kontroleru a LED panelu přijímače.
2. Připevníte kontroler na držák tyče, orientovaný na šířku.
3. V poli **Nastavení konfigurace** vyberte možnost **Standardní**.
4. Do pole **Výška svorky** zadejte výšku od hrotu tyče k horní části svorky tyče (1), jak je uvedeno na obrázku níže.



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.


Nastavení 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 zarovnaná, 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** doladte vertikální osu (náklon) kamery. Nastavením posuvníku **Rozteč** se pohled kamery nahoru nebo dolů vzhledem k datům.
 - b. Pomocí ovládacího prvku posuvníku **Odchylka** doladte 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 **Měřítka** doladte vykreslení měřítka použitého pro model v **Prohlížeči rozšířené reality**. Chcete-li použít **Měřítka**, umístěte dobře nastavený objekt do blízkosti středu obrazovky a pak upravte měřítka 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-li 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 data na mapě zprůhlednit a zvýšit intenzitu zobrazení z kamery, klikněte na posuvník vlevo nebo klikněte na ovládací prvek a přetáhněte jej doleva. Vlevo od posuvníku  je viditelné pouze snímání kamery a data mapy jsou 100% průhledná.
- Chcete-li zprůhlednit snímání kamery a zvýšit intenzitu mapových dat, klikněte na pravou část posuvníku nebo klikněte na ovládací prvek a přetáhněte jej doprava. V pravé části posuvníku  jsou viditelná pouze data mapy a snímání kamery je 100% průhledné.

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



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.

Chcete-li použít integrované měření, musíte nakonfigurovat konvenční a RTK měřické styly, které použijete, a potom nakonfigurujete integrovaný měřický styl, který odkazuje na konvenční měřický styl a měřický styl RTK. Výchozí integrovaný měřický styl se nazývá **IS rover**.

UPOZORNĚNÍ – Pokud používáte [Kompenzace náklonu IMU, stránka 485](#) pro část RTK integrovaného průzkumu, kompenzace náklonu není použito na běžná pozorování. Při sledování silnice pomocí softwaru a při použití konvenčních měření celkové stanice nezapomeňte sloupnout, když je povolena možnost **Přesná Trasy** výška.

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** klepněte na  a vyberte typ hranolu. Pole **Posun hranolu k anténě** se vyplní správnou hodnotou posuvu pro vybraný hranol.

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 průzkumu GNSS zvolena správná poloha, na kterou odkazuje integrovaný styl průzkumu. V případě přijímačů 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, stránka 512](#).

6. Při měření trasy pomocí softwaru Trasy, je k dispozici možnost **Přesná výška**. Chcete-li kombinovat GNSS horizontální pozici s výškou z běžného nastavení, povolte **Přesná výška**.

Při použití přesné výšky je celková robotická stanice obvykle nastavena na vzdáleném místě s dobrou viditelností a v bezpečné vzdálenosti od strojního zařízení. Výška je určena jedním nebo více **měřeními výšky** na body se známou výškou. Nemusíte stavět robotizovanou totální stanici na známém bodě.

7. Klikněte na **Akceptovat**.
8. Ťukněte na **Uložit**.

Hranol k hodnotám odsazení antény pro standardní hranoly

Způsob použitý ke změření hodnoty posuvu antény k hranolu závisí na přijímači:

- V případě přijímačů 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
Přesnost spektra 360°	0,057 m
R10 360°	0,028 m
Aktivní sledování 360	0,095 m
Geoprostorové spektrum 360°	0,034 m
Přesnost spektra 360°	0,057 m

Spuštění a ukončení integrovaného měření

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**.

Spuštění integrovaného měření pomocí určení výšky staničení

POZNÁMKA – Určení výšky staničení pro integrované měření je k dispozici pouze při zahájení měření v softwaru Trasy. U ostatních typů určení staničení, viz část **Konvenční určení staničení Trimble Access Nápověda**.

1. U Trasy vyberte **Měření** / **<integrovaný styl měření>** / **Výška stanoviska**.
2. Nastavte **korekce** asociované s přístrojem.
Když se formulář **Korekce** neobjeví, nastavte korekce ťuknutím na **Volby** v okně **Určení stanoviska**. Aby byly **korekce** zobrazeny na začátku, vyberte volbu **Ukázat korekce na začátku**.
3. Klikněte na **Akceptovat**.
4. Dle potřeby zadejte číslo stanoviska, kód a výšku přístroje. Pokud je stroj postav v libovolném místě, zadejte číslo bodu a jako výšku přístroje zadejte 0.000.
5. Klikněte na **Akceptovat**.
6. Zadejte číslo bodu, kód a podrobnosti cíle pro bod se známou výškou. Klikněte na **Měřit**. Jakmile je měření uloženo, objeví se **Odchyly bodu**.
TIP – Pomocí rozbalovacího menu můžete vybrat bod ze seznamu nebo bod vložit. Body potřebují pouze číslo a výšku – polohové souřadnice nejsou vyžadovány.
7. V okně **Bod odchyly** ťukněte na soft klávesu:
 - **Přidat**, měření dalšího známého bodu
 - **Podrobnosti**, prohlížení a editace podrobností bodu
 - **Použít**, aktivace či deaktivace bodu
8. Kliknutím na **Výsledky** v obrazovce **Odchyly bodu** zobrazíte výsledky výšky stanoviska. Kliknutím na **Uložit** přijmete výsledky.
Spustí se RTK měření. Po inicializaci RTK měření můžete vytyčovat body pomocí Přesných výšek.

Během vytyčování tras s Přesnými výškami je polohová informace poskytována RTK měřením a výšky jsou určeny robotizovaným měřením. Po inicializaci RTK měření je spuštěno ve stejném čase GNSS měření spolu s měřením totální stanicí. GNSS měření a konvenční měření jsou ukládána do databáze odděleně spolu s grid souřadnicemi, ve kterých je výsledek spojen.

POZNÁMKA – Pokud robotizovaná totální stanice nemůže zaměřit cíl, objeví se u výkopu/násypu a u výšky hodnota "?".

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, stránka 25](#).

V integrovaném měření se rozpozná 'aktivní' přístroj pohledem na stavový panel nebo stavový řádek.

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.

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** klepněte na ► a vyberte typ hranolu. Pole **Posun hranolu k anténě** se automaticky vyplní správnou hodnotou posunu pro vybraný hranol.

***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 průzkumu GNSS zvolena správná poloha, na kterou odkazuje integrovaný styl průzkumu. V případě přijímačů 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**.

Další zařízení k měření

Pokud používáte pro vaše měření další zařízení, podívejte se na témata v této části.

Laserový dálkoměr

Konfigurace každého laseru, který je podporován Trimble Access, je podrobně popsána níže. Chcete-li nakonfigurovat bezdrátové připojení Bluetooth k laserovému dálkoměru, viz [Bluetooth připojení, stránka 519](#).

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.

Pokud je Trimble LaserAce 1000 detekováno během skenování, objeví se autentifikační dialog. Zadejte PIN nastavený na laserovém dálkoměru (standardně 1234).

Bosche 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*.

Nastavte *Serial / Remote / Trigger Character* na 7 (37h). (Dálková spoušť funguje jen při připojení přes kabel, ne při připojení přes Bluetooth.)

Nastavte *Fire Time* na vyžadované zpoždění (ne nula nebo nekonečno).

Další zařízení k měření

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*.

Pokud je automěření vypnuté:

1. Pro odměření, klikněte na **Dist** v dálkoměru.
2. Klikněte na **[Druhou]** klávesu.
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, stránka 104](#) softwaru Trimble Access. Úhlový enkodér v MDL LaserAce se opraví o magnetickou deklinaci.

Nastavte rychlost přenosu na 4800.

Na MDL LaserAce není nastavení bezdrátové technologie Bluetooth.

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 zaškrtačací pole **Auto měření**.

5. Pokud je vyžadováno, zaškrtněte **Auto uložení bodu**.
6. Pokud je k dispozici zaškrtačací 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](#).

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

Soubor ESD pro každý echolot, který je podporován, je ve složce **C:\ProgramData\Trimble\Trimble Data\System Files**. Chcete-li upravit soubor ESD, upravte soubor v textovém editoru. Název souboru ESD se zobrazí v poli **Typ** na obrazovce **Echo Sounder**.

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 'předpon' a bez 'čárek' ve výstupu dat Menu / Advanced / Prefix / Comma outfm nastaveno na [Use prefix].

- **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 Access bude 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 XML protokol echolot (*.esd) a je možná podpora batymetrických echolotů, které nejsou standardně podporovány, jejich komunikační protokoly jsou podobné aktuálně podporovaným protokolům. K tomu je potřeba použít jeden z existujících souborů EDS poskytnutých se softwarem a použít ho jako profil. Budete muset zjistit formát pro Váš echolot a podle toho upravit ESD.

Nakonfigurování nastavení echolokátoru 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**.

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 echolokátoru ve stylu měření, stránka 517](#).
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**

Chcete-li stáhnout tyto seznamy stylů, přejděte na [Trimble Access Downloads page](#) a klikněte na **Style Sheets / General Survey Style Sheets** a poté vyberte příslušný odkaz zprávy.

POZNÁMKA – *Pokud je připojen přístroj Sonarmite, Trimble Access nastaví automaticky správné výstupy. Pro přístroj jiného výrobce, musíte jej manuálně nastavit pro získání správného výstupu.*

Připojení

Pomocí obrazovky **Připojení** nakonfigurujete připojení k jiným zařízením.

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 totální stanice.
- **Automatické připojení** pro konfiguraci nástrojů nebo přijímačů, ke kterým se kontroler automaticky připojí.
- **Kontakty GNSS** pro správu kontaktů GNSS. Kontakty GNSS se používají k tomu, aby obsahovaly informace potřebné pro kontaktování zdroje korekce v reálném čase pro získání korekcí v reálném čase pro měření GNSS.
- **Pomocné GPS** pro konfiguraci pomocného GPS ze zařízení GPS integrovaného do kontroleru nebo zařízení GPS třetích stran připojených přes Bluetooth. Pomocná GPS lze použít během běžného průzkumu 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 internetu](#).

Bluetooth připojení

Kroky pro propojení kontroleru k jinému zařízení pomocí bezdrátové technologie Bluetooth jsou uvedeny níže.

Zařízení, která lze připojit

Pokud zařízení podporuje rozhraní Bluetooth, můžete kontroler připojit k libovolnému:

- Trimble GNSS přijímač
- Trimble konvenční přístroj
- Spectra Geospatial FOCUS 50 Totální stanice
- Trimble aktivní cíl
- TDL2.4 Radio Bridge/EDB10 Data Bridge
- [pomocný GPS přijímač](#)

Připojení

- [Laserový dálkoměr](#)
- [sonar](#)
- Dalšímu kontroler
- 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, stránka 526](#).

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.

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 dobu 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 je kontroler **zařízení 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 **zařízení 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.

POZNÁMKA – Pokud připojujete kontroler k jinému kontroleru, musíte aktivovat Bluetooth na obou kontrolerech.

Spárování a připojení k zařízení Bluetooth

POZNÁMKA – 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**.

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 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**.
- Trimble LaserAce 1000 nebo MDL LaserAce laser rangefinder je **1234**.
- Celková stanice Spectra Geospatial FOCUS 50 je poslední 4 číslice zařízení sériového čísla přístroje.
- Ohmex SonarMite echo sounder je **1111**.

Spectra Geospatial přijímače ve výchozím nastavení nevyžadují kód 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 zaškrtačací políčko písmena nebo symboly** nebo **zaškrtačací políčko Povolit přístup k vašim kontaktům a Historie hovorů**, můžete zaškrtačací políčka nechat volná.

5. Klikněte na **OK**.
6. Software Trimble Access zobrazí vyskakovací dialogové okno pro nově spárované zařízení. V seznamu typů zařízení vyberte, jak chcete zařízení Bluetooth používat. Klikněte na **Akceptovat**.

POZNÁMKA – Pokud jste se spárovali s mobilním modemem, kontroler se nyní zobrazí na mobilním modemu jako spárované zařízení.

7. 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 rádia** 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.

Chcete-li zrušit spárování se zařízením, otevřete na kartě **Bluetooth** kliknutím na **Vyhledat** obrazovku **Vyhledávání Bluetooth**. Vyberte spárované zařízení a potom klikněte na **Konfig**, abyste otevřeli obrazovku systém zařízení Bluetooth, kde můžete spravovat spárovaná zařízení.

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. Chcete-li nakonfigurovat nastavení přístroje rádia: :
 - Pokud je přístrojem Trimble SX10 nebo SX12 skenovací totální stanice, 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. Případně nakonfigurujte nastavení rádia pomocí displeje **Face 2** na přístroji.
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 přejítí 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**.

Připojení Wi-Fi

Chcete-li nastavit připojení Wi-Fi z kontroleru do Trimble SX10 nebo SX12 skenovací totální stanice:

1. Ujistěte se, že na kontroleru je připojení Wi-Fi povoleno. Pokud ve stavovém řádku ve Windows není žádná ikona Wi-Fi, musíte ji povolit.

Pro zapnutí Wi-Fi:

- a. Přejděte do nabídky Windows **Start** a klikněte na položku **Nastavení**.
 - b. Klikněte na **[Sítě a internet]**.
 - c. Povolte přepínač **Wi-Fi**.
2. Pro připojení k SX10, klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení / Připojení**.
 3. Vyberte kartu **Wi-Fi** a vyberte SX10, ke které se chcete připojit, ze seznamu **sítí Wi-Fi**.
Pokud požadovaný SX10 není v seznamu, klikněte na **Prohledat**. Kontroler prohledá okolí pro zařízení Wi-Fi a přidá je do seznamu **sítí Wi-Fi**.
 4. Klikněte na **Enter**.

Síla signálu Wi-Fi je uvedena ve stavovém řádku vedle ikony přístroje.

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.

TIP – V přetíženém prostředí wi-fi může být užitečné nastavit kanál wi-fi, který používá přístroj na obrazovce **Nastavení přístroje**. Aby to bylo možné u SX10, musí mít SX10 nainstalovaný firmware S2.2.x nebo novější. Viz [Nastavení přístroje](#).


Chcete-li ze seznamu zařízení Wi-Fi odstranit přístroj, který se již nepoužívá a aktuálně není v dosahu, vyberte ho ze seznamu a pak klikněte na **Smazat**.

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, stránka 6](#).


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 **funkce PIN** aktivována na obrazovce **Nastavení nástroje**, obrazovka **Odemknutí nástroje** se objeví při připojení k Trimble. Zadejte teplotu a klikněte na **Akceptovat**.

Pokud použijete **Funkce přístroje** pro odpojení od , automatické připojování je okamžitě vypnuto.

Pro umožnění automatického připojování 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

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.

Jestliže software nakonfigurován pro **Režim roveru** nebo **Základní režim**, software se pokusí o automatické připojení k přijímači nakonfigurované na kartě **Bluetooth** na obrazovce **Připojení**:

- Pokud je software v módu **Rover**, pokusí se připojit k přijímači, který je nakonfigurován v políčku **Připojit ke GNSS roveru**.

- Pokud je software v **Základním režim**, pokus se připojit k přijímači, který je nakonfigurován v poli **Připojit ke GNSS základně**

Zobrazení nebo nastavení aktuálního režimu, kliknutím na ☰ a vyberte **Nastavení přijímače / GNSS funkce**.

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.

Nastavení kontaktu GNSS

Kontakt GNSS obsahuje informace potřebné pro kontakt zdroje korekce v reálném čase s cílem získat opravy v reálném čase.

Informace požadované v kontaktu GNSS závisí na tom, zda modem v roverovém přijímači získá data RTK připojením k:

- server pomocí adresy IP (dále označovaný jako [Internetová datová spojení RTK, stránka 417](#))

Postup při konfiguraci kontaktu GNSS naleznete v části:

- [Vytvoření kontaktu GNSS pro internetové datové spojení roveru, stránka 419](#)
- [Vytvoření kontaktu GNSS pro základní datové připojení k internetu, stránka 424](#)
- modem na základním přijímači pomocí telefonního čísla (označované jako [Vytáčení datového spojení RTK, stránka 429](#))

Postup při konfiguraci kontaktu GNSS naleznete v části:

- [Vytvoření kontaktu GNSS pro dálkově volitelné datové spojení rover, stránka 433](#)
- [Vytvoření kontaktu GNSS pro dálkově volitelné datové spojení základny, stránka 435](#)

Pokud spustíte RTK měření, které používá internetové nebo dálkově volitelné datové spojení, software Trimble Access se automaticky připojí ke zdroji korekce v reálném čase pomocí kontaktu GNSS nakonfigurovaného v měřickém stylu. Pokud narazíte na problémy s připojením, můžete zkontrolovat připojení ke kontaktu GNSS. Viz [Manuální připojení ke kontaktu GNSS, stránka 446](#).

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, stránka 528](#)
- [Připojení k internetu pomocí jiného zařízení, stránka 531](#)

POZNÁMKA – *Chcete-li použít připojení k internetu pro [datové připojení k internetu v reálném čase](#), musíte také vytvořit kontakt GNSS, který určuje internetovou adresu, ze které chcete získat korekční údaje. Viz [Vytvoření kontaktu GNSS pro internetové datové spojení roveru, stránka 419](#).*

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 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 je kontroler zařízení 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 je kontroler **zařízení 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 je kontroler **zařízení 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 použít toto připojení k internetu pro datový odkaz internetu RTK, při konfiguraci kontaktu GNSS v Trimble Access klikněte v poli **Připojení k síti** a vyberte **Kontroler internetu**. Viz [Vytvoření kontaktu GNSS pro internetové datové spojení roveru, stránka 419](#).

Nastavení internetu pomocí samostatného smartphonu

Kontroler můžete připojit k internetu pomocí samostatného smartphonu. Připojte smartphonu 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 totální stanice 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 název 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. Na kontroloru stisknutím klávesy Windows  zobrazíte hlavní panel systému Windows a klikněte na **ikonu bezdrátové sítě** .
 - a. Pokud je dlaždice **Wi-Fi** šedá, kliknutím na ni ji povolte. Dlaždice se změní na modrou.
 - b. V seznamu sítí Wi-Fi vyberte název přístupového bodu telefonu a zadejte požadované přístupové heslo.
 - c. Klikněte na **Připojit**.
3. Otevřete internetový prohlížeč a zadejte adresu URL a potvrďte, že se kontroler může připojit k internetu.
4. Chcete-li použít toto připojení k internetu pro datový odkaz internetu RTK, při konfiguraci kontaktu GNSS v Trimble Access klikněte v poli **Připojení k síti** a vyberte **Kontroler internetu**. Viz [Vytvoření kontaktu GNSS pro internetové datové spojení roveru, stránka 419](#).
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

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. Otevřete internetový prohlížeč a zadejte adresu URL a potvrďte, že se kontroler může připojit k internetu.

5. Chcete-li použít toto připojení k internetu pro datový odkaz internetu RTK, při konfiguraci kontaktu GNSS v Trimble Access klikněte v poli **Připojení k síti** a vyberte **Kontroler internetu**. Viz [Vytvoření kontaktu GNSS pro internetové datové spojení roveru, stránka 419](#).

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).

Připojení k internetu pomocí jiného zařízení



POZNÁMKA – Tato funkce není podporována, pokud je kontrolerem zařízení Android. Chcete-li se připojit k internetu, musíte na kontroleru použít Wi-Fi nebo mobilní připojení. Viz [Nastavení připojení k internetu, stránka 526](#).

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. Klikněte na  a vyberte **Nastavení / Připojení**. Vyberte kartu **Kontakty GNSS**.
2. Ťukněte na **New**. Objeví se obrazovka **Upravit kontakt GNSS**.
3. Zadejte **Název kontaktu GNSS**.
4. V poli **Síťové připojení** klepnutím na  otevřete obrazovku **Síťové připojení**.
5. Klepněte na **Přidat** Objeví se obrazovka **Vytvořit nové síťové připojení**.
 - a. Zadejte **Název síťového připojení**.
 - 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 nové síťové připojení** a nakonfigurujte nastavení 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](#).*
6. Na obrazovce **Síťové připojení**:
- a. Pokud je vyžadován PIN, zadejte PIN do pole **Pin modemu**.
 - b. Klikněte na **Akceptovat**.
7. Ťukněte na **Uložit**.
- Síťové připojení, které jste právě vytvořili, se zobrazí v poli **Síťové připojení** na obrazovce **Upravit kontakt GNSS**.
8. Podle potřeby nakonfigurujte nastavení **oprav** kontaktu GNSS. Viz [Konfigurace nastavení oprav, stránka 422](#).
9. Ťukněte na **Uložit**.

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, stránka 515](#)
- [Ukládání hloubek pomocí echolotu, stránka 518](#)
- [Změření kontrolního bodu, stránka 542](#)
- [Konstrukční body, stránka 223](#)

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**. Viz [Výběr funkce kódů, stránka 580](#).

Pokud má vybraný kód atributy, objeví se softwarové tlačítko **Atribut**. Klikněte na **Atribut** a vyplňte pole atributů. Viz [Zadání hodnot atributů při měření bodu, stránka 582](#). Ťukněte na **Uložit**.

3. V políčku **Metoda** vyberte metoda měření.
4. Zadejte hodnotu do políčka **Výška cíle**. Viz [Výška cíle, stránka 320](#).
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 nezaškrtnli **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 zaškrtačkové 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**.
- Pokud je přístroj EDM v režimu sledování, otočte přístroj na další bod a klikněte na **Čtení**. Poslední bod se uloží a provede se měření na další bod.
- 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, stránka 111](#).
- 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 zvýšte přesnost měření pomocí průměrování předem stanoveného počtu měření.

POZNÁMKA – Metoda Zprůměrovaná měření není dostupná, pokud jste připojeni k Trimble SX10 nebo SX12 skenovací totální stanice.


1. Klikněte na  a vyberte **Měření / Měření bodů**.
2. Zadejte **Název bodu** a **Kód**. Viz [Výběr funkce kódů, stránka 580](#).
Pokud má vybraný kód atributy, objeví se softwarové tlačítko **Atribut**. Klikněte na **Atribut** a vyplňte pole atributů. Viz [Zadání hodnot atributů při měření bodu, stránka 582](#). 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 [Výška cíle, stránka 320](#).
6. Namiřte přístroj na cíl, hranol nebo, pokud používáte režim DR, na objekt, který 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**. Další informace naleznete v části [Servo/robotika, stránka 287](#).
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, stránka 361](#).

7. Klikněte na **Měřit**.
8. Když jste zaškrtnuli **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 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 zaškrtačací 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, který se má změřit.
6. Klikněte na **Měřit**.
Je zobrazeno první měření.
7. Zaicíte na odsazenou oblast na **Měřit**. Dvě měření jsou sloučena do jednoho.
8. Když jste zaškrtnuli **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. Chcete-li nastavit perspektivu odsazení objektů, klepněte na **Možnosti** a změňte nastavení v poli skupiny **Servo/Robotic**. Další informace naleznete v části [Servo/robotika, stránka 287](#).

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**

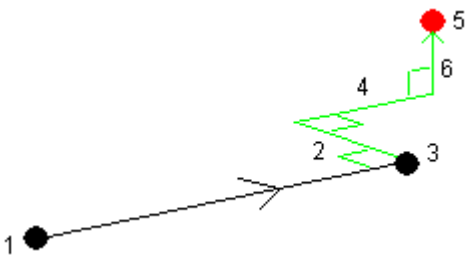
Úhly a délky. Možnost **Nastavení přesazení na hodnotu 0** je k dispozici také z polí **In/Out přesah a Přesah V.vzd.**

7. Zadejte **Vpřed/Vzad odsazení** z cíle na objekt.
8. Zadejte **Vertikální odsazení** z cíle na objekt.
9. Klikněte na **Měřit**.
10. Když jste zaškrtnuli **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 stanoviště (1)
- vertikální odsazení (6)

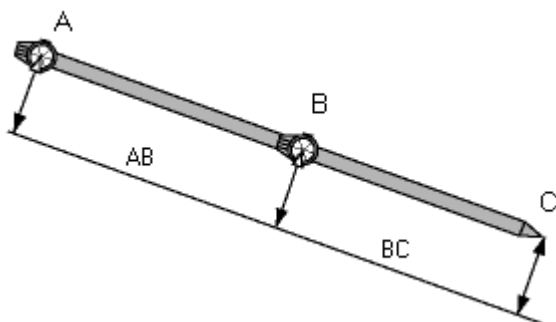


Měření pomocí odsazení na dva hranoly

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, stránka 299](#)
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.

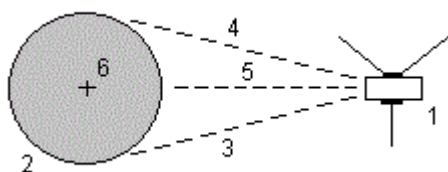
Metody výpočtu

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

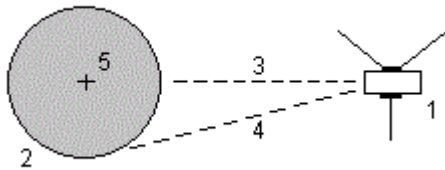
6

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.

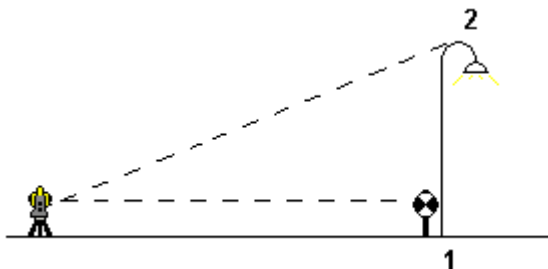
Z těchto dvou měření, software vypočte střed kruhového objektu a uloží surová data HA VA SD. Rovněž vypočítá poloměr a ukládá ho s pozorováním.



- 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. Zacílte na Vzdálený bod (2).
7. Ťukněte na **Uložit**.

- 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 stanoviště. Měření ze stanoviště 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 stanoviště a orientace.

- 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**.

- Zadejte název 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.

- Vyberte metodu měření a zadejte požadované informace pro vybranou metodu.

- Zadejte výšku cíle.

Při měření na zářez na **Trimble základnu příčného hranolu**, klikněte na **►** a pak vyberte **S zářez** nebo **SX zářez**.

- 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 změní první orientaci. Uložení 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, stránka 209](#).

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, stránka 306](#).

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 měření 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 zaškrťovací pole **Přerušit 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. You **must** manually sight and measure the point to continue.*

- c. Když je dosaženo konce seznamu skupiny, jestliže byly body přeskočeny, software 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, stránka 545](#).

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 směřů 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**. Povrch může být ze souboru IFC, BIM, DXF, LandXML, DTM nebo TTM.

POZNÁMKA – Pokud je vybrán více než jeden povrch, je použit nejbližší povrch.

1. Pokud je povrch v:
 - libovolném typu souboru, kromě souboru IFC, klikněte na ☰ a vyberte **Měření / Měření k povrchu**. Pokud je k dispozici více než jeden povrch, vyberte pole v poli **Výběr povrchu**.
 - souboru IFC, vyberte povrch na mapě a pak z nabídky kliknutím a podržením vyberte **Měření k vybranému povrchu**.

POZNÁMKA – Chcete-li vybrat povrch modelu IFC, musí být zobrazen jako pevný objekt a vrstva obsahující povrch musí být volitelná.

TIP – Můžete zvolit, zda výběr povrchů v mapě vybere **Jednotlivé strany** nebo vybere **Celý objekt**. Chcete-li změnit **Režim výběru povrchu**, klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení**. V poli skupiny IFC vyberte preferovanou možnost z pole **Režim výběru povrchu**. Viz [Nastavení mapy, stránka 151](#).

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 kartě **Mapovat soubory** z **Správce vrstev**. Viz [Správa mapových souborů](#).

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 softwarem závisí na počtu vybraných bodů:

Počet bodů	Typ roviny
1	Horizontální
2	Vertikální určená 2 body

Počet bodů	Typ roviny
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.

- Klikněte na ☰ a vyberte **Měření / Měření bodů na rovině**.
- Pro definování roviny:
 - 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.
 - Klikněte na **Výpočet** pro výpočet roviny.
 - 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.
 - 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** jsou aktualizovány.
- Klikněte na **Pokračovat** pro měření bodů relativně k rovině.
- Zadejte **Název bodu**.
- 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.
- Klikněte na **Měřit**.
- 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 na DR režim.

TRK měření můžete akceptovat nebo ťuknutím na **Měřit** provést STD měření.

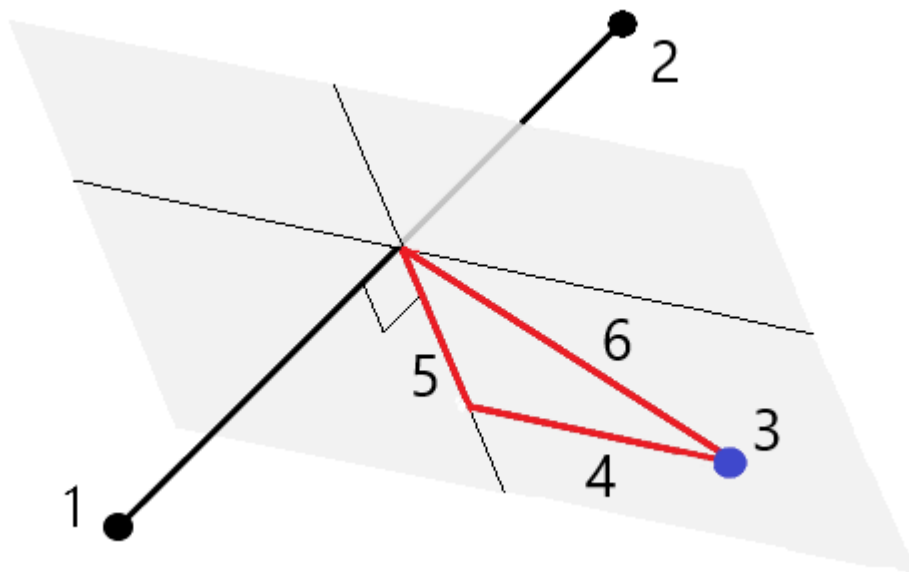
Software Trimble Access protokoluje souřadnice a výšky měřených bodů, ortogonální a výškové odchylky body k 3D osám (viz níže uvedené diagramy).

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.

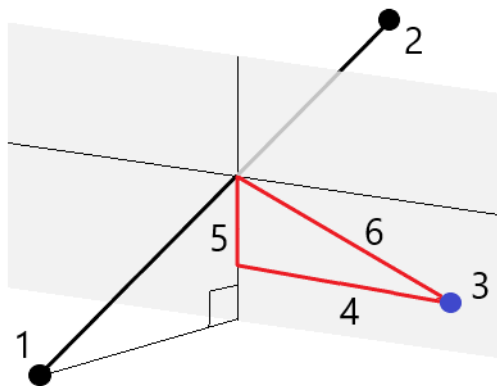


1	Bod 1 definující 3D osy	4	Horizontální odsazení k 3D osám
2	Bod 2 definující 3D osy	5	Kolmé odsazení k ortogonálnímu bodu u 3D os

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 nepřetržitě měření bodů, například řádek bodů v pevném intervalu.

Můžete také použít metodu **Kontinuální měření** pro ukládání změřených hloubek pomocí zvukového hloubkoměru. Pro více informací, viz [Ukládání hloubek pomocí echolotu](#).

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 totální stanice 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 totální stanice, můžete nastavit přístroj na bod, pro který nejsou známy žádné souřadnice a můžete vytvořit **skenovací stanici**. Na stanovisku skenování můžete pouze skenovat a vytvářet panoramata. Chcete-li provádět skenování spolu s běžným měřením, 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 zobrazí 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 přerušnému 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 uložena, 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 totální stanice jsou zapsány do souboru RWCX, který je uložen do složky <projekt>\<název jobu> Files\SdeDatabase.rwi.

TIP – Pokud je skenovaný bod měřen pomocí Trimble SX10 nebo SX12 skenovací totální stanice, 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 Job, klikněte na **Export**. Vyberte **Oddělené čárkou** ve **Formát souboru** a klikněte na **Akceptovat**. V **Vyberte body** vyberte **Skenované body**. Objeví se hláška potvrzující úspěšných export. Klikněte na **OK**.

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	<p>Kliknutím na okno definujete první roh rozsahu skenování.</p> <p>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°.</p>
Obdélník - strany	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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°.</p>
Polygon	<p>Opětovným kliknutím na okno videa definujete opačný roh rozsahu skenování.</p>

Metoda označení oblasti	Definujte oblast orámování...
Horizontální pás	<p>Klikněte do okna videa a definujte horní a spodní vertikální hrany 360° horizontálního pásu.</p> <p>Udělejte jedno z následujících:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pro definování horního limitu pásu dolů k 148°, klikněte do okna videa nad 90° VA. • Pro definování dolního limitu pásu nahoru k zenitu, klikněte do okna videa pod 90° VA. <p>Pro přepnutí mezi horním a dolním výběrem klikněte na Nadir nebo Zenit.</p> <p>V případě potřeby klikněte na okno videa a definujte horní a spodní vertikální hrany 360° horizontálního pásu.</p>
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.

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 zobrazená v poli **Mezery mezi body** zobrazuje mezery mezi body pro vybranou vzdálenost.

POZNÁMKA – Pouze Telekamera je součástí s dalekohledem. Pro přesné rámování na krátké vzdálenosti, vložte vzdálenost od přístroje ke skenovanému objektu do políčka **Ve vzdálenosti** a potom definujte skenovanou oblast. Vložení 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, stránka 558](#).

Zopakovat skeny SX10 nebo SX12

Pokud používáte Trimble SX10 nebo SX12 skenovací totální stanice 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 odsazení 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 velká 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**.

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.

HA VA interval metoda

Vyberte jednu z následujících možností a vložte odpovídající hodnotu(y):

- Horizontální a vertikální úhlový interval
- Horizontální a vertikální úhlový interval
- Celkový počet bodů skenování
- Celkový čas

POZNÁMKA – Při definování mřížky skenování pomocí intervalů vzdáleností se předpokládá, že skenovaný předmět je v konstantní vzdálenosti od přístroje. V opačném případě nebudou skenované body tvořit pravidelnou mřížku.

Vertikální, horizontální nebo nakloněná rovina

Vyberte jednu z následujících možností a vložte odpovídající hodnotu(y):

- Grid interval
- Celkový počet bodů skenování
- Celkový čas

POZNÁMKA – U všech výše zmíněných metod nemusí definovaná oblast skenování přesně souhlasit s grid intervalem. V rozsahu skenování může zůstat 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

Vyberte jednu z následujících možností a vložte odpovídající hodnotu(y):

- Interval, Odsazení vlevo a vpravo, Interval odsazení a Interval staničení
- Celkový počet bodů skenování
- 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. Chcete-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 totální stanice, viz [Skenování, stránka 552](#).

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:

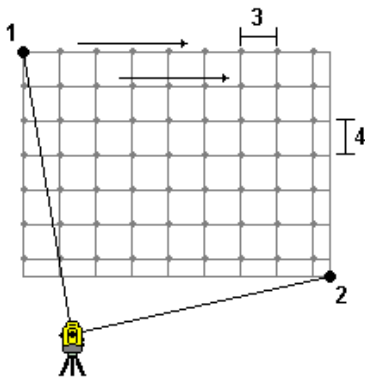
- Pokud již bod existuje, zadejte číslo bodu nebo použijte šipek v menu pro jeho výběr ze seznamu.
- V plovoucím menu v políčkách **Vlevo nahoře** a **Vpravo dole** vyberte **Fastfix** nebo **Měření** pro změření a uložení bodů, které jsou definovány obvodem vyhledávání.

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 zůstat 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):

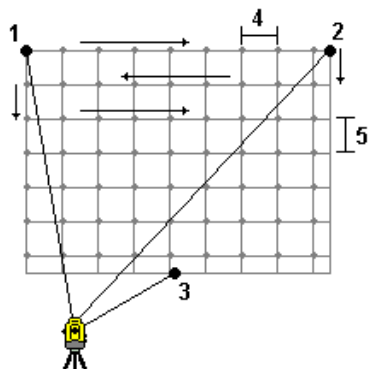


1. Zacilte na levý horní roh skenované oblasti (1) a změřte bod.
2. Zacilte na pravý dolní roh skenované oblasti (2) a změřte jiný bod.
3. Definujte úhlový grid interval, kde:
 - 3 je Horizontální úhel
 - 4 je Vertikální úhel

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

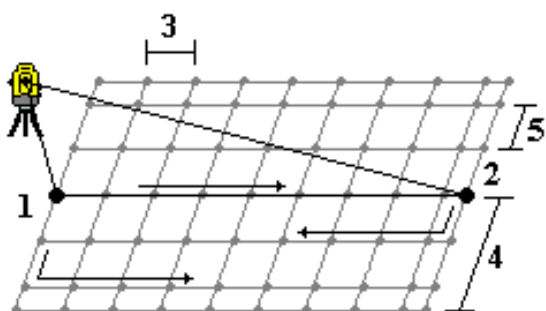
Obdélníková plocha - Použijte tuto metodu na rovinný povrch, kde potřebujete pravidelný grid interval. Software Trimble Access stanoví úhel roviny a použije jej s grid intervalem k aproximaci, jak moc otočit přístroj pro každý následující bod (viz. následující obrázek):



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 odsazení kolmých na osu. Software použije tuto definici a interval staničení k přibližnému určení otáčení přístroje pro každý následující bod (viz. obrázek).



1. Udělejte jedno z následujících:

- Dva body:
 - a. Zacílte na počáteční bod osy (1) a změřte bod.
 - b. Zacílte 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.

Metody GNSS měření

Typy bodu, které můžete měřit v GNSS měření závisí na druhu GNSS měření nakonfigurovaném ve stylu vyměřování.

Chcete-li měřit body, klikněte na ☰ a vyberte **Měření / Měření bodů**, nebo na mapě, pokud není nic vybráno, klikněte na **Měření**.

V poli **Metoda** vyberte:

- **Měření topo** pro měření topografického bodu.
- **Zaměřený bod bodového pole** pro měření bodů delší dobu a s informacemi o kvalitě bodu.
***POZNÁMKA** – 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.*
- **Kalibrace bodu** pro měření bodu během kalibrace na okolní body.
- **Rychlý bod** pro rychlé měření bodu bez žádné minimální doby měření.
***POZNÁMKA** – Při RTK a sběru dat se body měřené **metodou Rychlý bod** neukládají do T01/T02 souboru a nejsou dostupné pro postprocessing.*
- **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 pomocí nevyrovnané výtyčky s přijímačem Trimble R10/R12 a má 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.

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.

TIP – Pokud používáte přijímač s kompenzací náklonu IMU a IMU je zarovnán, můžete použít kompenzaci náklonu IMU pro jakoukoli metodu měření s výjimkou pozorovaného kontrolního bodu. Při měření pozorovaného kontrolního bodu se přijímač automaticky přepne do režimu pouze GNSS. Pokud je povolena kompenzace náklonu IMU, ale IMU není zarovnán, můžete výtyčku vyrovnat pomocí GNSS eBubble a změřit topo bod bez kompenzace náklonu IMU nebo změřit pozorovaný kontrolní bod.

Viz. také

- [Měření bodů s laser rangefinder, stránka 515](#)
- [Ukládání hloubek pomocí echolotu, stránka 518](#)
- [Změření kontrolního bodu, stránka 576](#)
- [Konstrukční body, stránka 223](#)


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 funkce kódů, stránka 580](#).

Pokud má vybraný kód atributy, objeví se softwarové tlačítko **Atribut**. Klikněte na **Atribut** a vyplňte pole atributů. Viz [Zadání hodnot atributů při měření bodu, stránka 582](#). 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 [kompenzace náklonu IMU](#) a IMU je zarovnána, můžete provést požadovaný nákl. Stavový řádek zobrazuje . Během měření držte **špičku výtyčky** v klidu.

Pokud nepoužíváte kompenzaci náklonu IMU nebo není IMU zarovnána, vyrovnajte 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 vyměřování. Viz [Auto měření, stránka 398](#).

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 - store point, stránka 397](#).

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, stránka 396](#)
- 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. Pro více informací, viz [Ukládání hloubek pomocí echolotu](#).

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 **kompensaci naklonění IMU** a IMU je zarovnan, stavový řádek  ukazuje, že můžete naklonit výtyčku podle potřeby při pohybu po prvku.

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 naklonění IMU](#) a IMU je zarovnan, stavový řádek  ukazuje, že můžete naklonit výtyčku podle potřeby při pohybu po prvku.

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 IMU](#), software se automaticky přepne do režimu pouze GNSS, když zvolíte metodu pozorovaného řídicího bodu, takže bod lze měřit ve statickém režimu.
3. Zadejte **Název bodu** a **Kód**.. Viz [Výběr funkce kódů, stránka 580](#).

Pokud má vybraný kód atributy, objeví se softwarové tlačítko **Atribut**. Klikněte na **Atribut** a vyplňte pole atributů. Viz [Zadání hodnot atributů při měření bodu, stránka 582](#). 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, stránka 396](#)
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 zarovnan, 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, stránka 396](#)

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 [kompenzace náklonu IMU](#) a IMU je zarovnaná, můžete provést požadovaný nákl. Stavový řádek zobrazuje . Během měření držte **špičku výtyčky** v klidu.

Pokud nepoužíváte kompenzaci náklonu IMU nebo není IMU zarovnaná, 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 vyměřování. Viz [Auto měření, stránka 398](#).

Bod je automaticky uložen, když je dosaženo nastavených přesností.

Měření bodu MultiTilt

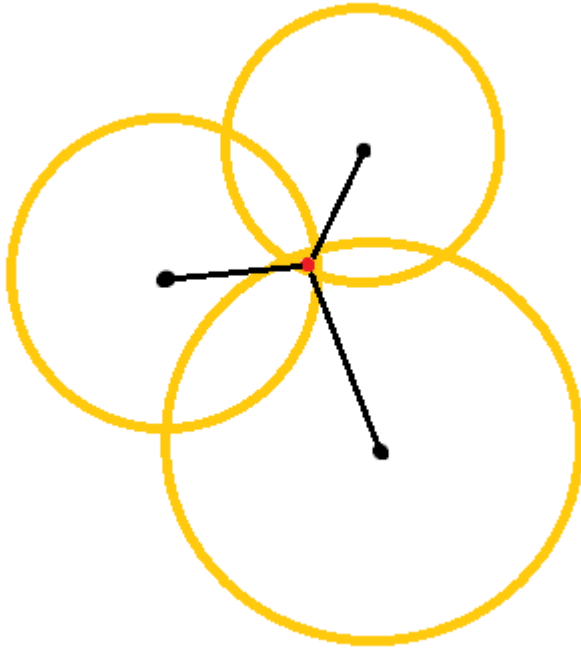
Pomocí metody měření **bodu MultiTilt** změřte bod pomocí tří přispívajících nakloněných měření eBubble.

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 MultiTilt, musí mít přijímač GNSS správně kalibrovaný eBubble. Metoda měření **MultiTilt bodu** není k dispozici v měření protokolování dat ani v případě, že je aktivní kompenzace náklonu IMU.

TIP – Metoda měření **bod MultiTilt** nepoužívá magnetometr, takže pokud ho váš přijímač GNSS má, magnetometr nemusí být před použitím MultiTilt kalibrován.

Jak funguje metoda měření bodu MultiTilt

Když měříte **bod MultiTilt**, umístíte špičku výtyčky na požadované místo měření a po celou dobu měření **udržíte 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, stránka 582](#). 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. eBubble ukazuje velikost náklonu.

POZNÁMKA – *Pokud náklon překročí 30 stupňů, eBubble zežlutne. 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**. Povrch může být ze souboru IFC, BIM, DXF, LandXML, DTM nebo TTM.

POZNÁMKA – Pokud je vybrán více než jeden povrch, je použit nejbližší povrch.

1. Pokud je povrch v:

- libovolném typu souboru, kromě souboru IFC, klikněte na ☰ a vyberte **Měření / Měření k povrchu**. Pokud je k dispozici více než jeden povrch, vyberte pole v poli **Výběr povrchu**.
- souboru IFC, vyberte povrch na mapě a pak z nabídky kliknutím a podržením vyberte **Měření k vybranému povrchu**.

POZNÁMKA – Chcete-li vybrat povrch modelu IFC, musí být zobrazen jako pevný objekt a vrstva obsahující povrch musí být volitelná.

TIP – Můžete zvolit, zda výběr povrchů v mapě vybere **Jednotlivé strany** nebo vybere **Celý objekt**. Chcete-li změnit **Režim výběru povrchu**, klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení**. V poli skupiny IFC vyberte preferovanou možnost z pole **Režim výběru povrchu**. Viz [Nastavení mapy, stránka 151](#).

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 kartě **Mapovat soubory z Správce vrstev**. Viz [Správa mapových souborů](#).

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, stránka 209](#).

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, stránka 500](#).

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Měření / Měření bodů**, nebo na mapě, pokud není nic vybráno, klikněte na **Měření**.
2. Vyberte **Kompenzovaný bod** v políčku **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, stránka 582](#). 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, stránka 234](#).

8. Klikněte na **Měřit**. Ve stavovém řádku se objeví 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 zaškrtačací 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, stránka 396](#)
- 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 měřeními 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	NELZE
pouze Galileo	NELZE

Zprávy a upozornění při měření

V závislosti na použitém zařízení a nastaveních, které jsou nakonfigurovani 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 přerušování 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, stránka 481](#).

Měření bodů s kódy funkcí

Tento oddíl poskytuje informace o používání kódů z funkce knihovny na kód bodů při měření, a v případě potřeby vyplňte atributy pro měřený bod. K bodu můžete přidat kódy z formuláře **Měření bodu**, **Měření topo** nebo **Měření kódů**.

Vyberte **kód prvku** pro identifikaci bodu jako specifického typu prvku. Pokud kód prvku má **atributy**, pak software Trimble Access vás vyzve k zadání dat atributu.

Pokud **knihovna prvků** obsahuje **řídící kódy**, pak můžete pomocí **Lišta CAD** vytvořit prvky čáry, oblouku nebo mnohoúhelníku z bodů při jejich měření.

Během konvenčního nebo GNSS měření, abyste změřili body a kódy pozorování v jednom kroku, klikněte a vyberte **Měření / Měření kódů**. Viz [Měření a kódování pozorování v jednom kroku, stránka 585](#).

Výběr funkce kódů

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.
- Stisknete a podržíte tlačítko kódu ve formuláři **Měření kódů**.

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 šípkou 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. Chcete-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. Vícekrát zadané kódy jsou zapamatovány jako jediný záznam v seznamu nedávno použitých kódů. Toto Vám umožňuje rychle vybírat nedávno použité kódy, zejména vícenásobná zadání kódů.

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 (A).

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 attributech**.

POZNÁMKA – Pokud jsou **Informace o attributech** 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 attributech.

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.
6. Ťukněte na **Uložit**.

TIP – Chcete-li zjednodušit proces zachycování snímků a propojit je s atributy, viz [Propojení snímku s atributem, stránka 583](#).

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 stanicí, 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 **Mediaální soubory**. (V režimu na výšku přejeďte prstem zprava doleva podél řady programových tlačítek pro zobrazení **Mediaální 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**.

Přeměřování bodů, které již mají atributy

Vytyčování a přeměřování bodů, které již mají atributová data:


1. Pokud se úkol ještě nenachází na kontroleru, přeneste ho do kontroleru, ujistěte se, že přenášíte příslušné funkce, atributy a body.
2. Klikněte na  a vyberte **Vytyčování / <Název stylu> / Body**.
3. Klikněte na **Volby** a z **Jako vytyčené body Detaily** zvolte v políčku **Jako vytyčený kód** na **Kód vloženého**.
4. Vytyčte bod.
5. Změřte vytyčené body.

Zobrazená atributová data jsou předešlá zadaná data. Hodnoty v knihovně kódů a atributů nejsou použity. Aktualizujte hodnoty dle potřeby.


Měření a kódování pozorování v jednom kroku

Pro měření a kódování bodů s totální stanicí nebo GNSS přijímačem v jednom kroku, vyberte kód, se kterým chcete měřit a uložte jej z formuláře **Kódy měření**. Pokud používáte soubor knihovny funkcí, který má definované skupiny, skupiny a kódy v rámci skupiny se automaticky zobrazí ve formuláři **Měření kódů**.

Chcete-li rychle změnit kód na tlačítku kódů, klepněte a podržte tlačítko ve formuláři **Měření kódů** a vyberte jiný kód. Když uložíte změnu, software se vrátí do formuláře **Měření kódů**.

Chcete-li upravit více tlačítek, vytvořit nebo spravovat skupiny tlačítek kódů nebo nakonfigurovat vyzvednutí šablony, použijte obrazovku **Úprava měření kódů**. Chcete-li zobrazit obrazovku **Úprava měření kódů**, klepněte na  ve formuláři **Měření kódů**. Viz [Nastavení kódových tlačítek pro měření kódů, stránka 586](#)

Během měření, pokud kliknete na jednu z tlačítka kódů ve formuláři **Kódy měření**, kód na tomto tlačítku se přidá do pole **Kód** ve spodní části formuláře **Kódy měření**. Alternativně můžete pomocí numerické klávesnice na kontroleru vybrat požadované tlačítko kódu. Při použití rozložení 3x3, klávesy 7, 8, 9, aktivují horní řadu tlačítek, klávesy 4, 5, 6 aktivují střední řadu, klávesy 1, 2, 3 aktivují spodní řadu tlačítek.

Chcete-li kombinovat kódy z více kódových tlačítek, klikněte na tlačítko **Více kódů**  a potom klikněte na každé kódové tlačítko ve formuláři **Měření kódů** a přidejte kód do pole **Kód**.


TIP – Pokud používáte **řídící kódy** pro vytváření prvků čar, oblouků, nebo mnohoúhelníků z bodů při jejich měření, nejrychlejší a nejjednodušší způsob, jak toho dosáhnout, je vybrat příslušný řídící kód z [Lišta CAD](#).

Jestliže má kód atributy, objeví se hodnoty atributů v spodní části formuláře **Měřit kódy**. Tyto hodnoty atributů nemůžete přímo ve formuláři měnit. Chcete-li změnit hodnoty atributů, klikněte na **Atribut** ve

formuláři **Kódy měření** nebo ve formuláři **Měření topo** nebo **Měření bodu**. Pro více informací, viz [Zadání hodnot atributů při měření bodu, stránka 582](#).

Nastavení kódových tlačítek pro měření kódů

Chcete-li rychle změnit kód na tlačítku kódů, klepněte a podržte tlačítko ve formuláři **Měření kódů** a vyberte jiný kód. Když uložíte změnu, software se vrátí do formuláře **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**.

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**.
- 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 funkce kódů, stránka 580](#).
- 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, stránka 587](#).
- Klikněte na **Akceptovat**.

TIP – V případě potřeby můžete také zadat další popisná pole, která nejsou v knihovně funkcí. Viz [Další nastavení, stránka 111](#).

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 změňte 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 uloženy, i když nejsou zobrazené. Například, pokud vytvoříte kódy pro tlačítka pomocí 3x4 rozložení a potom změňte na 3x3, pouze prvních devět kódů je zobrazeno. Pokud změňte zpět na 3x4, zobrazí se všech dvanáct kódů.

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**.

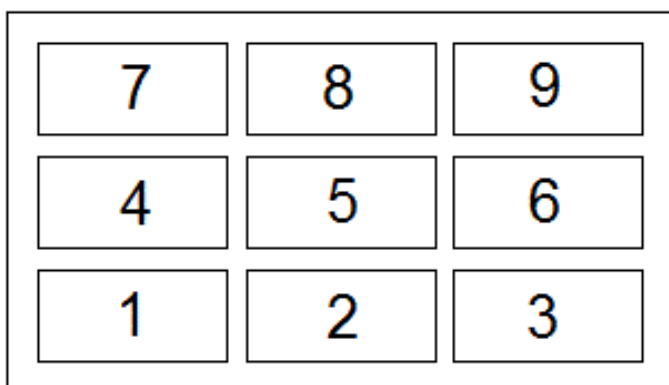
Vytvoření šablony sekvence měření kódů

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.

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.
- **Cíka 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 při zobrazení formuláře **Měření kódů** na **Možnosti**. (V režimu na výšku přejeďte prstem zprava doleva podél řady programových tlačítek pro zobrazení **Možností**.)

Přípona řetězce

Měření kódů má prog. klávesy + a -, které umožňují použít předpony a přípony na tlačítko kódu. To je užitečné, pokud používáte textové kódy.

Z pole **Přípona řetězce** vyberte formát přípony. Můžete vybrat **1**, **01**, **001**, nebo **0001**.

Auto měření

Zaškrtnutí políčka **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

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 attributech**.

POZNÁMKA – Pokud jsou **Informace o attributech** 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 attributech.

Použití atributů základního kódu

Software Trimble Access se může nastavit pro atributy kódu nebo se z části kódu vytvoří "základní kód".

Typicky se základní kódy používají se soft klávesami '+' a '-' a znakovými kódy. 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 zaškrtnutí políčko **Použit 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 **Použit atributy základního kódu**.

V softwaru Trimble Access můžete použít **Měření a kódování pozorování v jednom kroku, stránka 585** pro vytvoření kód. tlačítka obsahujícího číselný nebo alfanumerický kód (základní kód) a ke kterému se pomocí soft. kláves '+' a '-' přidá číselná přípona.

POZNÁMKA – U kódů zadávaných do jakéhokoliv políčka kódu v softwaru Trimble Access nemůžete jako příponu použít soft klávesy + a -. Při používání základních kódů se software pouze snaží určit základ kódu vynecháním čísel na jeho konci.

Následující pravidla pomáhají objasnit základní kódy:

- Když je **Použit atributy základních kódů zapnuto**, je **zadaný kód** kódem základním.
Zadejte "Plot", kód se stane "Plot01", atributy jsou odvozeny od "Plot".
- Při **vypnutí Použit 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 nastavení **Použit atributy základních kódů**, základní kód se zresetuje použitím pravidla 1 nebo 2.
- Když **Měření kódy** souhlasí s kódem z obrazovky **Měření topo** nebo **Měření bodů**, obdržíte základní kód z **Měření kódů**.


POZNÁMKA –

- *Jestliže používáte atributy a číselné kódy s příponou z řetězců, musíte k určení přípony a spuštění měření použít Měření kódů. Měření kódů rozpozná, kde kód končí a přípona začíná. Jestliže měření kódů nepoužijete, bude celý číselná kód + přípona považována za kód. Přípona nebude moci být určena a atributy základního kódu nebudou dostupné.*
- *Při vypnutém Použit atributy základních kódů nemůžete zadávat pouze číselné znaky.*
- *Pokud je vybrána možnost Použit atributy základního kódu, je to použito přes software.*


Jedno kliknutí na měření


Zaškrtnutím políčka **Jedno kliknutí na měření** zrychlíte pracovní postup a jedinými kliknutími na příslušné tlačítko kódu otevřete obrazovku **Měření topo** nebo **Měření bodu**. Pokud je na obrazovce **Možnosti** zaškrtnuto políčko **Automatické měření**, software začne měřit pozorování, jakmile se otevře obrazovka **Měření topo** nebo **Měření bodu**.

Zrušte zaškrtnutí políčka **Jedno kliknutí na měření**, pokud chcete upravit kód před měřením, například při přidávání řetězcové přípony nebo přidávání dalších kódů k pozorování.

POZNÁMKA – Pokud není zaškrtnuto políčko **Jedno kliknutí na měření**, musíte dvojitým kliknutím na každé kódové tlačítko přidat kód do pole **Kód**, když je aktivováno tlačítko **Několik kódů** .

Měření a kódování pozorování


1. Klikněte na  a vyberte **Měření / Měření kódů**.
2. 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.

3. Kliknutím na příslušné tlačítko kódu jej vyberte, nebo pokud je rozložení tlačítka kódu 3x3, stiskněte numerickou klávesu, která odpovídá příslušnému tlačítku kódu.


Tlačítka kódů můžete také vybrat pomocí klávesnice. Přejděte na tlačítko pomocí tlačítek se šipkami a pak stiskněte **mezerník**.

Pokud je povoleno **Jedno kliknutí na měření** Na obrazovce **Možnosti** se jediným kliknutím na kterékoli tlačítko otevře formulář **Měření topo** nebo **Měření bodu**. Pokud **není** aktivováno **Jedno kliknutí na měření**, pak, pokud již není zvýrazněno správné tlačítko, budete muset dvakrát kliknout na tlačítko nebo kliknout na **Měření**, abyste se dostali do formuláře **Měření topo** nebo **Měření bodu**. Toto další kliknutí vám dává šanci provést další změny, například přidat příponu řetězce.

TIP – Chcete-li na stejné pozorování použít více kódů, aktivujte tlačítko **Více kódů**  a potom klikněte na každé tlačítko kódu. Pokud není povoleno **Jedno kliknutí na měření**, musíte kód přidat dvojitým kliknutím na každé tlačítko kódu. Jestliže používáte množství kódů s atributy, zadejte všechny kódy **před** zadáním atributů.

4. Pokud provádíte řetězec kódů, kliknutím na programové tlačítko + zvýšíte příponu kódu.
Kliknutím na **Najít** vyhledáte další dostupný řetězec pro aktuálně vybrané tlačítko. Chcete-li nakonfigurovat formát přípony, klikněte na **Možnosti** a změňte hodnotu v poli **Přípona řetězce**. (V režimu na výšku přejedte prstem zprava doleva podél řady programových tlačítek pro zobrazení **Možností**.)
5. Pokud je to nutné klikněte na **Měření** pro přechod na obrazovku **Měření topo** nebo **Měření bodu**.
6. Zadejte název bodu a anténu nebo cílovou výšku.
7. Vyberte metodu měření.
8. Pro změření bodu klikněte na **Změřit**. Další informace naleznete v tématu pro vybranou metodu měření.

TIP – Chcete-li nastavit software tak, aby zahájil další měření, jakmile se objeví obrazovka **Měření topo** nebo **Měření bodu**, klikněte na obrazovce **Měření kódů** na **Možnosti** a poté zaškrtněte políčko **Automatické měření**. **Automatické měření** je dočasně pozastaveno, pokud je metoda nastavena na **Ofset vzdálenosti, pouze úhly a pouze úhel H**.

9. Pro uložení poznámky spolu s měřením klikněte na . Ve výchozím nastavení je poznámka připojena k dříve naměřenému bodu. Chcete-li k dalšímu bodu připojit poznámku, klikněte na **Další**.

10. Pokud se měření neuloží automaticky, klikněte na **Uložit**.

Chcete-li změnit nastavení automatického ukládání, klikněte na **Možnosti** na obrazovce **Měření topo, Měření bodu**.

Jakmile jste měření uložili, objeví se formulář **Měření kódů**, připravený na další měření.

11. Chcete-li měřit nový bod se stejným kódem, klikněte na **Enter**. Případně opakujte výše uvedené kroky, abyste změřili bod s jiným kódem.

TIP –

- **Měření topo nebo Měření bodů** zůstává otevřeno. Chcete-li změnit název bod nebo metodu měření, klikněte na ☰ a vyberte formulář **Měření** v seznamu **Vrátit do**, proveďte změny a klikněte na tlačítko ☰ a vyberte **Měření kódů**.
- Pro měření bodu bez kódu klikněte na prázdné tlačítko kódu.

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, stránka 594](#).

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 – Při 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 offset, směry offsetů se nezmění, pokud je směr obrácený.

2. Přejděte k bodu nebo k bodu určenému jako začátek položky. Případně nasměrujte osobu, která drží tyč, terčem nebo hranolem na bod.

Více informací o použití funkce navigace viz [Navigace vytyčení, stránka 596](#).

3. Vyznačte bod.

4. Kliknutím na **Přijmout** bod uložíte.
5. Pokud vyberete možnost **Zobrazit před uložením**, zobrazí se vytyčené delty, které jste vybrali na obrazovce **Možnosti vytyčení**. Klikněte na **Uložit** pro uložení panoramatu.

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 – Při 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 je na obrazovce **Nastavení Cogo** povoleno zaškrťovací políčko **Pokročilé geodetické vyhledávání** a vyberete soubor CSV nebo TXT, musíte v souboru specifikovat **Typ souřadnice bodů**. Vyberte **Grid body** nebo **Grid (lokální) body**.
7. 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**.
 - Chcete-li vytvořit zobrazení nové transformace, vyberte **Vytvořit novou transformaci**. Klikněte na **Další** a dokončete požadované kroky. Viz [Transformace, stránka 269](#).
 - Chcete-li zobrazit existující transformace, vyberte **Výběr transformace**. Vyberte zobrazení transformace ze seznamu. Klikněte na **Akceptovat**.
8. 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.*

9. 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**. Vyberte postupně každou položku ze seznamu **Položky pro vytyčení**, přejděte na ni a vytyčte je před návratem do seznamu **Položky pro vytyčení**.

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 funkce 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, zobrazené informace závisí na tom, zda provádíte Konvenční nebo GNSS měření, a na možnostech, které jste nakonfigurovali na obrazovce **Možnosti vytyčení**. Chcete-li nakonfigurovat tyto možnosti, viz [Zobrazení navigace vytyčení, stránka 598](#).

Měření s totální stanicí

1. Držte displej před sebou a jděte kupředu ve směru, který ukazuje šipka. Šipka ukazuje ve směru bodu, který chcete měřit („cíl“).

Navigační delty se objeví v dolní části obrazovky a udávají vzdálenost a směr cíle. Chcete-li změnit zobrazené delty, klikněte na **Možnosti**.

2. Když se dostanete do vzdálenosti 3 metrů (10 stop) od bodu, šipka zmizí a objeví směry k/od a vlevo/vpravo s přístrojem jako vztažným bodem.

Jestliže ovládáte robotizovaný přístroj od vzdáleného cíle :

- přístroj automaticky sleduje pohybující se hranol
- přístroj nepřetržitě aktualizuje grafický displej
- grafický displej je reversní a šipky jsou zobrazeny od cíle (hranol) k přístroji

První displej zobrazuje, jakým způsobem má být otočen přístroj, úhel, který by měl přístroj ukazovat a vzdálenost od posledního vytyčeného bodu k momentálně vytyčovanému bodu.

3. Otočte přístroj (objeví se dva obrysy šipek) a nasměrujte osobu držící výtyčku do přímky.

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.

4. Vytyčte bod.

GNSS měření

1. Při chůzi směrem k bodu, který hodláte vytyčit („cíl“), držte obrazovku před sebou. Navigační delty se objeví v dolní části obrazovky a udávají vzdálenost a směr cíle. Chcete-li změnit zobrazené delty, klikněte na **Možnosti**.

Pokud používáte [kompenzaci náklonu IMU](#) a IMU je zarovnána:

- Nadpis z přijímače se používá k orientaci velké navigační šipky vytyčování, i když stojíte na místě. Aby byly správně orientovány, musíte směřovat k LED panelu přijímače.
- Delty platí pro špičku výtyčky. Při navigaci k prvku můžete naklonit tyč podle potřeby.

Pokud používáte pouze GNSS:

- Velká navigační šipka ukazuje ve směru bodu, který chcete měřit („cíl“). Chcete-li zobrazit správný směr, musíte se pohybovat, aby navigační šipka zobrazovala správný směr.
- Vodorovné delty platí pro fázový střed antény (APC). Při navigaci k prvku musíte držet tyč ve svislé poloze.

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.)

2. Když se dostanete do vzdálenosti 10 stop (3 metrů) od bodu, šipka zmizí a objeví se symbol terčíku. Při vytyčování bodu, linie, oblouku nebo návrhu trasy se během přibližování k cíli objeví grid. Grid změní měřítko, jak se pohybujete blíže k cíli.

Zůstaňte natočeni ve stejném směru a pohybujte se pouze dopředu, dozadu, doleva nebo doprava. Neměňte své nastavení.

3. Postupujte dopředu dokud křížek, který reprezentuje Vaši momentální polohu, nepřekryje terčik, který představuje bod.

TIP – Pokud používáte kompenzaci naklonění IMU a IMU je zarovnána, jakmile se objeví plně zvětšená obrazovka, můžete se přestat pohybovat a jednoduše přesunout špičku výtyčky do cílové polohy pomocí obrazovky vytyčování pro navádění.

4. Vytyčte bod.

Zobrazení navigace vytyčení

Informace zobrazené při navigaci do bodů během vytyčení závisí na tom, zda provádíte Konvenční nebo GNSS měření, a na možnostech, které jsou nakonfigurovali na obrazovce **Možnosti vytyčení**.

Nakonfigurujte tyto možnosti ve stylu měření nebo během měření klikněte na **Možnosti**.

Konvenční měření

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení / Styly měření / <Název stylu> / Vytyčování** nakonfiguruje zobrazení vytyčování ve stylu měření.

TIP – Chcete-li změnit delty během vytyčování, klikněte na obrazovce vytyčování na **Možnosti**.

2. Pomocí skupiny **Zobrazení** nakonfigurujte vzhled navigačního displeje během vytyčování:

- a. 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**.

- b. Vyberte **Režim zobrazení**. Volby jsou:

- **Směr a vzdálenost** – zobrazení navigace vytyčení zobrazuje velká šipka směřující ve směru, kterým se musíte pohybovat. Když se přiblížíte k bodu, mění se šipka ve směru od/k a nalevo/napravo od přístroje.

- **Dovnitř/ven a doleva/doprava** – zobrazení navigace vytyčení zobrazuje směry dovnitř/ven 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, změňte nastavení ve skupinovém poli **Servo/Robotic**. Další informace naleznete v části [Servo/robotika, stránka 287](#).

- 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, stránka 96](#).
- Při vytyčování polohy vzhledem k trase vyberte v poli **Návrh výkopu/náspu**, zda se má zobrazit **Svislý** nebo **Kolmý** návrh výkopu/náspu.

POZNÁMKA – Pozice **Perpendikulární vykopání/zasypání** je nakreslena v návrhu v pohledu průřezu. Vzhledem k tomu, že zobrazení průřezu není vykresleno do měřítka, může být perpendikulární poloha zobrazena mírně nepřesně (tj. není přesně perpendikulární).

TIP – Pro všechny ostatní metody vytyčování se vždy zobrazí návrh **Vertikálního** vykopání/zasypání.

3. Ve skupině **Odchytky** zkontrolujte rozdíly zobrazené pro aktuální entitu vytyčení. Chcete-li změnit zobrazené delty, klikněte na **Upravit**.

Delty jsou informační pole zobrazená během navigace, která označují směr a vzdálenost, kterou potřebujete k entitě, kterou chcete vytyčit. Viz [Vytyčení navigace delt, stránka 601](#).

4. Chcete-li během vytyčování zobrazit řez nebo výplň vzhledem k DTM, vyberte v poli skupiny **DTM** soubor DTM. V případě potřeby v poli **Ofset k DTM**, specifikujte ofset k DTM. Klikněte na ► a vyberte, zda má být odsazení použito vertikálně nebo kolmo k DTM. Hodnota **V.vzd. DTM** je do polohy ofsetu.
5. 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

1. Klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení / Styly měření / <Název stylu> / Vytyčování** nakonfiguruje zobrazení vytyčování ve stylu měření.

TIP – Chcete-li změnit delty během vytyčování, klikněte na obrazovce vytyčování na **Možnosti**.

2. Pomocí skupiny **Zobrazení** nakonfigurujte vzhled navigačního displeje během vytyčování:

- a. 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**.

- b. Vyberte **Režim zobrazení**. Volby jsou:

- **Vycentrovaný cíl** – vybraný bod zůstává zafixován ve středu obrazovky
- **Vycentrování zeměměřič** – vaše pozice zůstává zafixovaná ve středu obrazovky

- c. Změňte nastavení v políčku **Odchyly**. 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 vytyčení **Orientace displeje** nastavena na **Referenční azimut** a možnost **Vytyčení** není **Relativně k azimutu**, orientace displeje bude jako výchozí **Směr cesty**. Více informací o možnostech **Vytyčení**, viz [Metody vytyčování GNSS, stránka 611](#).

- d. Pole **Stupeň** použijte k zobrazení stupně sklonu jako úhlu, procenta nebo poměru. Poměr může být **Vertikální:Horizontální** nebo **Horizontální:Vertikální**. Viz [Spád, stránka 96](#).

- e. Při vytyčování polohy vzhledem k trase vyberte v poli **Návrh výkopu/náspu**, zda se má zobrazit **Svislý** nebo **Kolmý** návrh výkopu/náspu.

POZNÁMKA – Pozice **Perpendikulární** vykopání/zasypání je nakreslena v návrhu v pohledu průřezu. Vzhledem k tomu, že zobrazení průřezu není vykresleno do měřítka, může být perpendikulární poloha zobrazena mírně nepřesně (tj. není přesně perpendikulární).

TIP – Pro všechny ostatní metody vytyčování se vždy zobrazí návrh **Vertikálního** vykopání/zasypání.

3. Ve skupině **Odchyšky** zkontrolujte rozdíly zobrazené pro aktuální entitu vytyčení. Chcete-li změnit zobrazené delty, klikněte na **Upravit**.

Delty jsou informační pole zobrazená během navigace, která označují směr a vzdálenost, kterou potřebujete k entitě, kterou chcete vytyčit. Viz [Vytyčení navigace delt, stránka 601](#).

4. Chcete-li během vytyčování zobrazit řez nebo výplň vzhledem k DTM, vyberte v poli skupiny **DTM** soubor DTM. V případě potřeby v poli **Ofset k DTM**, specifikujte ofset k DTM. Klikněte na ► a vyberte, zda má být odsazení použito vertikálně nebo kolmo k DTM. Hodnota **V.vzd. DTM** je do polohy ofsetu.
5. 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.

6. 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, stránka 611](#).

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**.
3. V seznamu **Odchylky** kliknutím na deltu změňte, zda se delta zobrazí. Zaškrtnutí indikuje, že se delta zobrazí. Když je zobrazeno méně delt, zobrazí se ve větším písmu.
4. Chcete-li změnit pořadí delt, klikněte a podržte deltu a přetáhněte ji nahoru nebo dolů v seznamu.
5. Klikněte na **Akceptovat**.
6. Pokud používáte kontroler s menší obrazovkou nebo chcete na obrazovku nasadit více navigačních delt, nastavte přepínač **Zobrazit grafiku vytyčování** na **Ne**.
7. Kliknutím na **Přijmout** pokračujte na obrazovku **Vytyčování**.

Dostupné delty

Delty: Body

Dostupné rozdíly pro body jsou:

- Jít nasever/najih
- Jít na východ/západ
- Jít doleva/doprava
- Jít dopředu/zadu
- Jít dovnitř/ven (pouze konvenční měření)
- Delta H.ang (pouze konvenční měření)
- Jít doleva/doprava (úhel) (pouze konvenční měření)
- H.úhel pož. (pouze konvenční měření)
- Výška
- Převýšení
- Projektovaná výška
- Azimut

Vytyčování

- H.délka
- x
- y
- Výška DTM
- Převýšení DMT
- Kód

Delty: Body na čáře, oblouku, křivce nebo trase

Dostupné delty bodů na čáře, oblouku, křivce nebo trase jsou stejné jako u čáry, oblouku, křivky nebo trasy s přidáním:

- Jít dopředu/zadu Rel. k linii
- Jít doleva/doprava Rel. k linii
- Spád k linii
- Vzdálenost podél linie
- H. vzdálenost ke konci
- Boční spád (Návrh)
- Boční spád (Kalkulačka)
- Násypový svah (vytyčený)
- H.délka k bodu průniku
- Převýšení k průsečíku
- S.délka k průsečíku
- Staničení: Referenční řetězec
- H.odsazení: Referenční řetězec
- V. vzd. spádu
- Kód
- Konstr. Ofset

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).

Delty: Čára, oblouk, křivka nebo trasa

Dostupné delty pro čáru, oblouk, křivku nebo trasu jsou stejné jako u bodů s přidáním:

- Jít doleva/doprava Rel. k linii
- Spád k linii
- Vzdálenost podél linie
- H. vzdálenost ke konci
- Staničení
- H.odsazení
- Spád k linii
- Staničení: Referenční řetězec
- H.odsazení: Referenční řetězec
- V. vzd. spádu
- Kód
- Konstr. Ofset

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).

Delty: Povrch

Dostupné delty pro povrchy jsou:

- x
- y
- Výška
- Projektovaná výška
- Převýšení
- 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 R12i a IMU je zarovnán, **delt platí pro špičku výtyčky**, nikoli pro fázové centrum antény (APC).

Měření vytyčovací formáty

V následujícím seznamu jsou uvedeny přeložené formáty vytyčování spolu s jejich popisem. Tyto formáty jsou dodávány s jazykovými soubory:

- **Bod – vytyčení**

Zjednodušená obrazovka vytyčování zobrazující výškový rozdíl k navrhovanému bodu (výkop/násyp). Výškové rozdíly k DMT budou zobrazeny dle možností.

- **Bod – vytyčení více výšek**

Obrazovka vytyčování umožňující upravovat výšku projektovaného bodu (hodnoty náspu a výkopu budou aktualizovány) a zadat navíc až dva výškové návrhy s přidruženými výškovými odsazeními s aktualizovanými hodnotami výkopu/náspu.

- **Linie – vytyčování**

Zjednodušená obrazovka vytyčení zobrazující výškový rozdíl k projektované poloze. Je zobrazeno příslušné staničení a odsazení v závislosti na zvolené metodě vytyčování linie.

- **Oblouk – vytyčování**

Zjednodušená obrazovka vytyčení zobrazující výškový rozdíl k projektované poloze. Je zobrazeno příslušné staničení a odsazení v závislosti na zvolené metodě vytyčování oblouku.

- **DMT – vytyčování**

Zjednodušená obrazovka vytyčení zobrazující výškový rozdíl vytyčovanému digitálnímu modelu terénu.

- **Vytyčování inverterů otvoru**

Při vytyčování otvoru s několika inverty ze souboru LandXML potrubní síti poskytuje zjednodušené zobrazení vytyčení, které využívá extra invertních výšek v souboru LandXML síťového potrubí k výpočtu jejich přidružených vertikálních ofsetů a aktualizovaných hodnot výkopu/násypu na obrazovce **Potvrzení vytyčené delty**.

Trasy vytyčovací formáty

Pokud je nainstalována aplikace Trasy, jsou k dispozici ještě další vytyčovací formáty:

- **Trasa – Průsečík a odsazení**

Zobrazuje podrobnosti všech standardních odchylek trasy plus seznam vodorovných a výškových rozdílů od vytyčované polohy k poloze příčného řezu. Uvedené rozdíly obsahují aplikované vodorovné a výškové konstrukční odsazení.

- **Trasa – vytyčování**

Zjednodušená obrazovka vytyčení zobrazující výškový rozdíl k projektované trase. Je uvedeno příslušné staničení, odsazení a podrobnosti příčného profilu (v případě vytyčování průsečíku) v závislosti na způsobu vytyčování trasy.

- **Trasa – Příčný řez**

Poskytuje všechny standardní vytyčovací odchylky a seznam prvků definujících příčný řez (levé a pravé) v zvoleném staničení.

Vedení vytyčovací protokoly

Pokud je nainstalována aplikace Vedení, jsou k dispozici ještě další vytyčovací protokoly:

- **Vedení – Vytyčení**

Poskytuje podrobnosti o všech standardních zarovnávaných deltách plus stavy před a za hodnotami stanice jsou reportovány pro polohy měřené ve vnitřních a vnějších úhlech netangenciálních průsečíků v zarovnání.

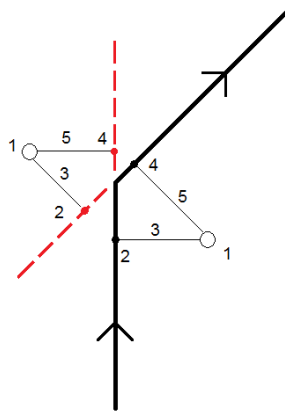
Vyberte **Formát vytyčovacích odchylek** při vytyčení potrubí.

- **Vedení – Vytyčení bodů**

Poskytuje podrobnosti o všech standardních bodech delt plus stavy před a za hodnotami stanice jsou reportovány pro polohy měřené ve vnitřních a vnějších úhlech netangenciálních průsečíků v zarovnání.

Viz obrázek, kde:

- 1 Vytyčeny - bod
- 2 Staničení vpřed
- 3 Odsazení vpřed
- 4 Staničení 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 předčíslem)
- Číslo vloženého bodu (s příponou)
- další **Auto číslo bodu**

Pro číslo vloženého bodu, které má jak předčíslo a příponu, vyplňte **Předčíslo/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
- Návrh atributů souboru

Vyberte **Návrh atributů souboru**, pokud vytyčujete položku v souboru DXF, Shape, LandXML nebo IFC a chcete uložit návrh atributů souboru pro vybranou položku s bodem, který byl vytyčen.

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. odchyly

Zaškrtněte **Ukládat souřadnicové odchyly**. Udělejte jedno z následujících:

- Zaškrtnutím zobrazíte a ukládáte změny v x, y a z během vytyčování.
- Odškrtnutím zobrazíte a ukládáte odchyly jako vodorovná délka, výška a azimut.

POZNÁMKA – Jestliže používáte definovatelný vytyčovací protokol, nebude používána možnost **Ukládat souř. odchyly**, pokud na to není v protokolu odkaz.

Vytyčení bodů

Z mapy nebo z nabídky můžete vytyčit jeden bod nebo skupinu bodů.

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.

POZNÁMKA – Při použití Trimble SX12 skenovací totální stanice v režimu **TRK s povoleným laserovým ukazovátkem** se na obrazovce **Vytyčení** zobrazí prog. klávesa **Označte bod** místo prog. klávesy **Měření**. Kliknutím na **Označte bod** se přístroj přepne do režimu **STD**. Laserové ukazovátko přestane blikat 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. Chcete-li změřit a aktualizovat vytyčovací delty, klikněte na **Změřit** po kliknutí na **Označte bod** a předtím, než kliknete na **Přijmout**.


5. Kliknutím na **Přijmout** bod uložíte.
6. Pokud vyberete možnost **Zobrazit před uložením**, zobrazí se vytyčené delty, které jste vybrali na obrazovce **Možnosti 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 vyberete možnost **Zobrazit před uložením**, zobrazí se vytyčené delty, které jste vybrali na obrazovce **Možnosti 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 aktuální úloze a souvisejících souborech.
- **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 přírůstky, 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 zaškrtačací 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, stránka 608](#) 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 výšku, klepněte a podržte v mapě a vyberte **Upravit výšku** a zadejte novou hodnotu. Chcete-li se vrátit k původní výšce, klikněte na mapu a podržte ji 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, stránka 104](#)). Úpravy pole **Referenční azimut** na obrazovce **Možnosti vytyčení** aktualizují pole **Referenční azimut** na obrazovce **Nastavení Cogo** a na obrazovce **Nastavení mapy**.

POZNÁMKA –

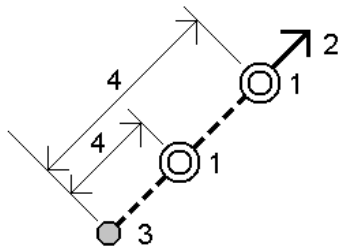
- *Funkce překřížení vytváří linii mezi vytyčovaným bodem a jedním z následujících: fixovaným bodem, první pozicí, posledním vytyčeným bodem nebo referenčním azimutem. Software Trimble Access zobrazí tuto linii a políčko navíc (**Jdi doleva** nebo **Jdi doprava**), udává odsazení k linii.*
- *Když je políčko **Odchytky** nastaveno na Staničení a kolmice, zobrazuje políčko **Jdi doleva** nebo **Jdi doprava** stejnou informaci jako políčko **H.odsazení**.*
- *Když je políčko **Odchytky** 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 vložena.

3. Klikněte na **Akceptovat**.
Mapa ukazuje vybraný bod a první odsazený bod.
4. Navigace do odsazeného bodu. Viz [Navigace vytyčení, stránka 596](#).
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**.
 - Dvakrát 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, stránka 614](#)

Chcete-li vybrat staničení, zadejte ho, klikněte na prog. Klávesu **Sta-** a **Sta+**, nebo klikněte na ► vedle polí **Staničení**, abyste vybrali počáteční a koncové 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).

3. Pro zobrazení definice linie, klikněte na **Detaily**.
4. Zadejte **Výšku antény** nebo **Výšku cíle**, hodnotu vytyčovaného staničení (pokud nějaké je) a další podrobnosti, jako horizontální a vertikální odsazení.
5. Klikněte na **Start**.
6. [Navigace do bodu](#).
7. Když je bod v toleranci, klepnutím na **Změřit bod** změříte.

POZNÁMKA – Při použití Trimble SX12 skenovací totální stanice v režimu **TRKs** povoleným laserovým ukazovátkem se na obrazovce **Vytyčení** zobrazí prog. klávesa **Označte bod** místo prog. klávesy **Měření**. Kliknutím na **Označte bod** se přístroj přepne do režimu **STD**. Laserové ukazovátko přestane blikat 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. Chcete-li změřit a aktualizovat vytyčovací delty, klikněte na **Změřit** po kliknutí na **Označte bod** a předtím, než kliknete na **Přijmout**.

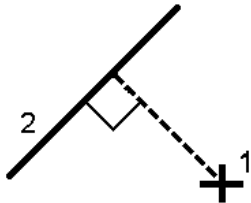
8. Kliknutím na **Přijmout** bod uložíte.
9. Pokud vyberete možnost **Zobrazit před uložení**, zobrazí se vytyčené delty, které jste vybrali na obrazovce **Možnosti vytyčení**. Ťukněte na **Uložit**.
10. Software se vrátí na obrazovku navigace nebo, pokud jste vybrali více položek, které chcete vytyčit, 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 Použijte tuto volbu, jak je zobrazeno na obrázku dole, k vytyčení bodů na definované linii.

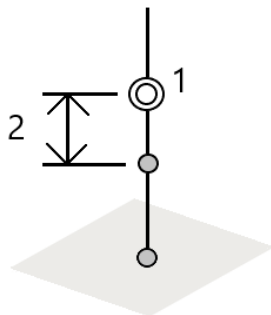
Změřte polohu (1) vzhledem k definované linii (2).



Vzdálenost podél linie

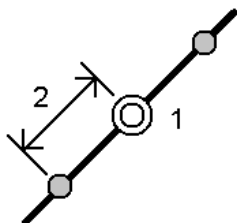
Vytyčte vzdálenost podél definované linie (1) v intervalu vzdálenosti (2). Hodnoty intervalu vzdálenosti a vzdálenosti jsou **sklonové** vzdálenosti podél linie, nikoli **vodorovné** vzdálenosti. Tato metoda také umožňuje vytyčení pozic na svislou čáru.

POZNÁMKA - Při vytyčování touto metodou jsou hodnoty stanice zobrazované v mapě vodorovné.



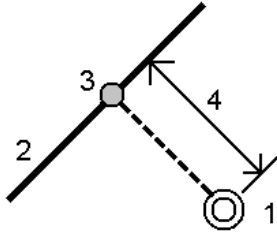
Staničení na linii

Vytyčte stanice (1) na definované linii v intervalech stanice (2) podél oblouku.



Staničení/kolmice z linie

Vytyčte bod (1) kolmo ke stanici (3) na definované linii (2) a posuňte doleva nebo doprava o horizontální vzdálenost (4). Vložená výška bodu je stejná jako výška linie v daném staničení.



TIP – Můžete také použít svislý posun.

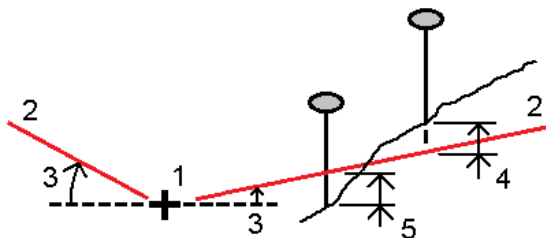
Šikmá od linie

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:

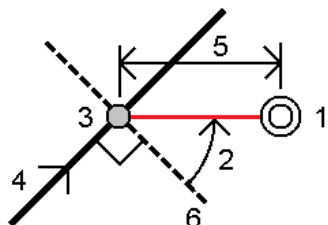
- vodorovná vzdálenost a převýšení
- spád a šikmá délka
- spád a vodorovná délka

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 vložena.

POZNÁMKA – Pokud linie nemá výšku, výška bodu musí být vložena.

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, stránka 226](#).

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 nevmění.

- Z nabídky klikněte na ☰ a vyberte **Vytyčit / Křivky**.

2. V poli **Vytyčit** vyberte metodu a pak vyplňte požadovaná pole. Viz níže [Metody vytyčení křivky, stránka 619](#)

Chcete-li vybrat staničení, zadejte ho, klikněte na prog. Klávesu **Sta-** a **Sta+**, nebo klikněte na ► vedle polí **Staničení**, abyste vybrali počáteční a koncové 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).

3. Pro zobrazení definice křivky klikněte na **Detaily**.
4. Zadejte **Výšku antény** nebo **Výšku cíle**, hodnotu vytyčovaného staničení (pokud nějaké je) a další podrobnosti, jako horizontální a vertikální odsazení.
5. Klikněte na **Start**.
6. [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 tohoto staničení podél křivky k cílovému staničení.

7. Když je bod v toleranci, klepnutím na **Změřit bod** změříte.

POZNÁMKA – Při použití Trimble SX12 skenovací totální stanice v režimu **TRK** s povoleným laserovým ukazovátkem se na obrazovce **Vytyčení** zobrazí prog. klávesa **Označte bod** místo prog. klávesy **Měření**. Kliknutím na **Označte bod** se přístroj přepne do režimu **STD**. Laserové ukazovátko přestane blikat 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. Chcete-li změřit a aktualizovat vytyčovací delty, klikněte na **Změřit** po kliknutí na **Označte bod** a předtím, než kliknete na **Přijmout**.

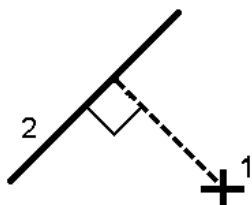
8. Kliknutím na **Přijmout** bod uložíte.
9. Pokud vyberete možnost **Zobrazit před uložení**, zobrazí se vytyčené delty, které jste vybrali na obrazovce **Možnosti vytyčení**. Ťukněte na **Uložit**.
10. Software se vrátí na obrazovku navigace nebo, pokud jste vybrali více položek, které chcete vytyčit, 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

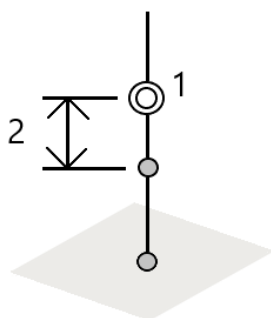
Změřte polohu (1) vzhledem k definované křivce (2).



Vzdálenost podél křivky

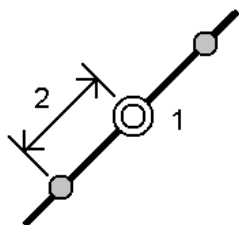
Vytyčte vzdálenost podél definované křivky (1) v intervalu vzdálenosti (2). Hodnoty vzdálenosti a intervalu vzdálenosti jsou **sklonové** vzdálenosti podél křivky, nikoli **vodorovné** vzdálenosti. Tato metoda také umožňuje vytyčení pozic na svislé křivce.

POZNÁMKA – Při vsazeování touto metodou jsou hodnoty stanice zobrazované v mapě vodorovné.



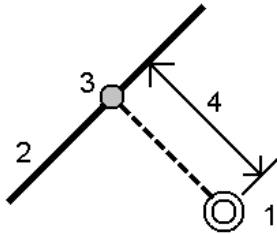
Staničení na křivce

Vytyčte staničení (1) na definované křivce v intervalech staničení (2) podél křivky.



Staničení/odsazení od křivky

Vytyčte bod (1) kolmo ke staničení (3) na definované křivce (2) a odsadte doleva nebo doprava o horizontální vzdálenost (4). Vložená výška bodu je stejná jako výška křivky v daném staničení.



TIP – Můžete také použít svislé odsazení.

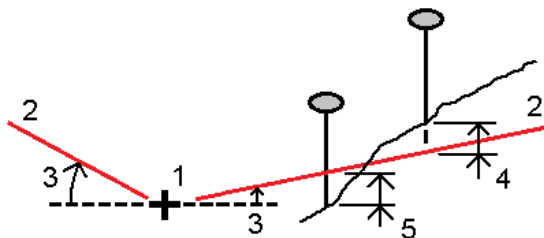
Sklon z křivky

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:

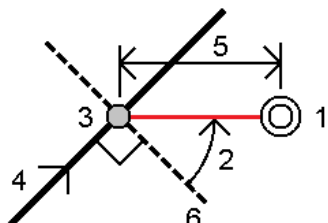
- vodorovná vzdálenost a převýšení
- spád a šikmá délka
- spád a vodorovná délka

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.



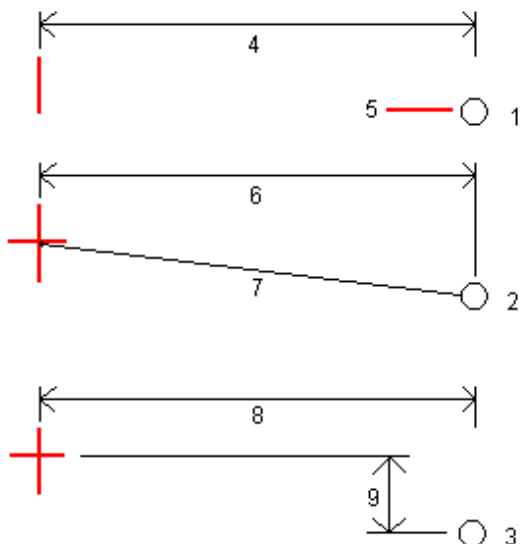
Výška pro bod může být definována:

- **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 vložena.

POZNÁMKA – Pokud křivka nemá výšku, výška bodu musí být vložena.

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, stránka 623](#).

Chcete-li vybrat staničení, zadejte ho, klikněte na prog. Klávesu **Sta-** a **Sta+**, nebo klikněte na ► vedle polí **Staničení**, abyste vybrali počáteční a koncové 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).

3. Pro zobrazení definice oblouku, klikněte na **Detaily**.
4. Zadejte **Výšku antény** nebo **Výšku cíle**, hodnotu vytyčovaného staničení (pokud nějaké je) a další podrobnosti, jako horizontální a vertikální odsazení.
5. Klikněte na **Start**.
6. [Navigace do bodu](#).
7. Když je bod v toleranci, klepnutím na **Změřit bod** změříte.

POZNÁMKA – Při použití Trimble SX12 skenovací totální stanice v režimu **TRK** s **povoleným laserovým ukazovátkem** se na obrazovce **Vytyčení** zobrazí prog. klávesa **Označte bod** místo prog. klávesy **Měření**. Kliknutím na **Označte bod** se přístroj přepne do režimu **STD**. Laserové ukazovátka přestane blikat a přesune se do polohy EDM. Když kliknete na **Přijmout** pro uložení bodu, přístroj se automaticky vrátí do režimu **TRK** a laserové ukazovátka pokračuje v blikání. Chcete-li změřit a aktualizovat vytyčovací delty, klikněte na **Změřit** po kliknutí na **Označte bod** a předtím, než kliknete na **Přijmout**.

8. Kliknutím na **Přijmout** bod uložíte.
9. Pokud vyberete možnost **Zobrazit před uložením**, zobrazí se vytyčené delty, které jste vybrali na obrazovce **Možnosti vytyčení**. Ťukněte na **Uložit**.
10. 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

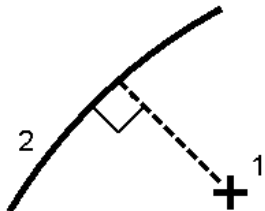
TIP – Při vytyčování stanice nebo při vytyčování k oblouku můžete klepnutím na jinou stanici nebo oblouk v mapě změnit to, co vytyčujete, a podrobnosti o vytyčení v sousední aktualizaci panelu, aby

Vytyčování

odrážely nový výběr.

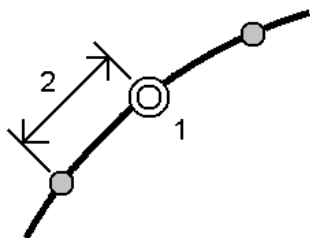
K oblouku

Změřte polohu (1) vzhledem k definovanému oblouku (2).



Staničení na oblouku

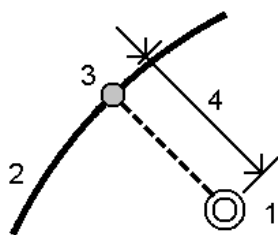
Vytyčte body (1) na definovaném oblouku v intervalech stanice (2) podél oblouku.



Staničení/kolmice z oblouku

Vytyčte bod (1) kolmo ke stanici (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.



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).

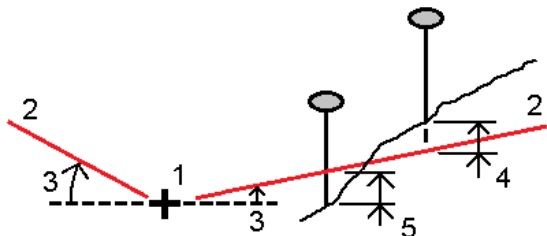
Použijte políčka **Šikmá vlevo** a **Šikmá vpravo** k definování typu spádu jedním z následujících způsobů:

- vodorovná vzdálenost a převýšení
- spád a šikmá délka

Vytyčování

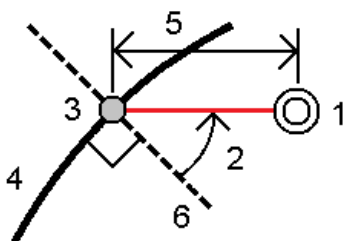
- spád a vodorovná délka

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.



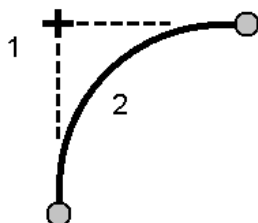
Výška pro bod může být definována:

- **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.

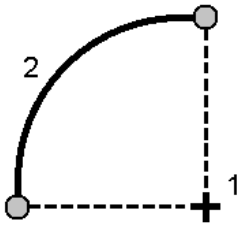
Průsečík oblouků

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 AutoCAD 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 AutoCAD 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.

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 nebo souboru 12da 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 návrh trasy, kterou chcete vytyčit, není zobrazen na mapě, klepněte na ☒ na panelu nástrojů, abyste otevřeli **Správce vrstev** a vyberte kartu **Mapovat soubory**. Vyberte soubor a poté příslušnou vrstvu (vrstvy) 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 staničení** nebo potvrďte nastavenou implicitní hodnotu z návrhu trasy.
Hodnota **Staniční interval** je požadování pokud se vytyčuje staničení na řetězci. Tato hodnota je volitelná pro jiné metody průzkumu.
5. Klikněte na **Volby**.
 - Nastavte volby pro **Sklon, Vytyčený bod - podrobnosti, Zobrazení a Dostupné stanice**.
 - Povolte vytyčení v závislosti na digitálním modelu terénu (DTM).

6. 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 zarovnání, stránka 627](#)

[Vytyčení staničení na trase, stránka 628](#)



[Vytyčení bočního spádu z projektu, stránka 629](#)

[Vytyčení staničení šikmo od osy, stránka 630](#)

Vytyčení k zarovnání

1. Klepněte na zarovnání v mapě nebo vyberte **Do návrhu trasy** v poli **Vytyčení**.
2. Pokud jsou požadována [Konstrukční odsazení, stránka 632](#), klepněte na mapu a podržte ji a vyberte **Definovat konstrukční odsazení**. Zadejte hodnoty do pole **Konstrukční odsazení**.
3. Klikněte na **Start**.
4. [Navigace vytyčení, stránka 596](#).

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 , nebo stiskněte tlačítko **Tab**.

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.



POZNÁMKA – Při použití Trimble SX12 skenovací totální stanice v režimu **TRK**s **povoleným laserovým ukazovátkem** se na obrazovce **Vytyčení** zobrazí prog. klávesa **Označte bod** místo prog. klávesy **Měření**. Kliknutím na **Označte bod** se přístroj přepne do režimu **STD**. Laserové ukazovátko přestane blikat 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. Chcete-li změřit a aktualizovat vytyčovací delty, klikněte na **Změřit** po kliknutí na **Označte bod** a předtím, než kliknete na **Přijmout**.

6. Kliknutím na **Přijmout** bod uložíte.
7. Pokud vyberete možnost **Zobrazit před uložení**m, zobrazí se vytyčené delty, které jste vybrali na obrazovce **Možnosti vytyčení**. Ťukněte na **Uložit**.

Vytyčení staničení na trase

1. Klepněte na stanici na návrhu trasy v mapě nebo vyberte **Stanice na návrhu trasy** v poli **Vytyčení**.
2. Klepnutím na **Stanice** vyberte stanici ze seznamu nebo zadejte hodnotu nominálního staničení.
3. Pokud je vyžadován nominální odsazení, klepnutím na **Odsazení** zadejte nominální hodnotu odsazení.
4. Chcete-li upravit navrženou výšku, klepněte a podržte na mapě a vyberte **Upravit výšku**. Viz [Upravení projektované výšky, stránka 611](#).
5. Pokud jsou požadována [Konstrukční odsazení, stránka 632](#), klepněte na mapu a podržte ji a vyberte **Definovat konstrukční odsazení**. Zadejte hodnoty do pole **Konstrukční odsazení**.
6. Klikněte na **Start**.
7. [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 , nebo stiskněte tlačítko **Tab**.

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.

8. Když je bod v toleranci, klepnutím na **Změřit bod** změříte.

POZNÁMKA – Při použití Trimble SX12 skenovací totální stanice v režimu **TRK** s **povoleným laserovým ukazovátkem** se na obrazovce **Vytyčení** zobrazí prog. klávesa **Označte bod** místo prog. klávesy **Měření**. Kliknutím na **Označte bod** se přístroj přepne do režimu **STD**. Laserové ukazovátka přestane blikat a přesune se do polohy EDM. Když kliknete na **Přijmout** pro uložení bodu, přístroj se automaticky vrátí do režimu **TRK** a laserové ukazovátka pokračuje v blikání. Chcete-li změřit a aktualizovat vytyčovací delty, klikněte na **Změřit** po kliknutí na **Označte bod** a předtím, než kliknete na **Přijmout**.



9. Kliknutím na **Přijmout** bod uložíte.
10. Pokud vyberete možnost **Zobrazit před uložením**, zobrazí se vytyčené delty, které jste vybrali na obrazovce **Možnosti vytyčení**. Ťukněte na **Uložit**.

Vytyčení bočního spádu z projektu

1. V políčku **Vytyčit** vyberte **Boční spád z projektu**
2. Klepnutím na **Stanice** vyberte stanici ze seznamu nebo zadejte hodnotu nominálního staničení.
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, stránka 634](#).
5. Pokud jsou požadována [Konstrukční odsazení, stránka 632](#), klepněte na mapu a podržte ji a vyberte **Definovat konstrukční odsazení**. Zadejte hodnoty do pole **Konstrukční odsazení**.
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  nebo , nebo stiskněte tlačítko **Tab**.

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, najdete nejdříve průsečík a poté ťukněte 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 ťukněte na **Použít**. Jestliže chcete uložit průsečík a konstrukční odsazení, viz. Konstrukční odsazení.

8. Když je bod v toleranci, klepnutím na **Změřit bod** změříte.

POZNÁMKA – Při použití Trimble SX12 skenovací totální stanice v režimu **TRK**s **povoleným laserovým ukazovátkem** se na obrazovce **Vytyčení** zobrazí prog. klávesa **Označte bod** místo prog. klávesy **Měření**. Kliknutím na **Označte bod** se přístroj přepne do režimu **STD**. Laserové ukazovátka přestane blikat a přesune se do polohy EDM. Když kliknete na **Přijmout** pro uložení bodu, přístroj se automaticky vrátí do režimu **TRK** a laserové ukazovátka pokračuje v blikání. Chcete-li změřit a aktualizovat vytyčovací delty, klikněte na **Změřit** po kliknutí na **Označte bod** a předtím, než kliknete na **Přijmout**.

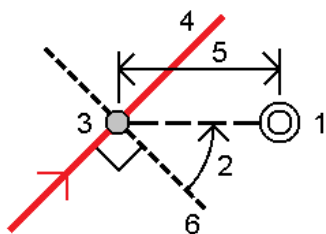
9. Kliknutím na **Přijmout** bod uložíte.
10. Pokud vyberete možnost **Zobrazit před uložením**, zobrazí se vytyčené delty, které jste vybrali na obrazovce **Možnosti vytyčení**. Ťukněte na **Uložit**.

POZNÁMKA – Můžete také vytyčit příslušnou polohu průniku, ťukněte na **Vybrat**>> a vyberte volbu **Průsečík (vykopání)** nebo **Průsečík (zasypání)**.

Vytyčení staničení šikmo od osy

1. V poli **Vytyčení** vyberte **Šikmé odsazení**.
2. Klepnutím na **Stanice** vyberte stanici ze seznamu nebo zadejte hodnotu nominálního staničení.
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, stránka 632**, klepněte na mapu a podržte ji a vyberte **Definovat konstrukční odsazení**. Zadejte hodnoty do pole **Konstrukční odsazení**.

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.

POZNÁMKA – Při vytyčení staničení u šikmého odsazení, není dostupný pohled příčného profilu.

8. Když je bod v toleranci, klepnutím na **Změřit bod** změříte.

POZNÁMKA – Při použití Trimble SX12 skenovací totální stanice v režimu **TRK** s **povoleným laserovým ukazovátkem** se na obrazovce **Vytyčení** zobrazí prog. klávesa **Označte bod** místo prog. klávesy **Měření**. Kliknutím na **Označte bod** se přístroj přepne do režimu **STD**. Laserové ukazovátko přestane blikat 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. Chcete-li změřit a aktualizovat vytyčovací delty, klikněte na **Změřit** po kliknutí na **Označte bod** a předtím, než kliknete na **Přijmout**.

9. Kliknutím na **Přijmout** bod uložíte.

10. Pokud vyberete možnost **Zobrazit před uložení**, zobrazí se vytyčené delty, které jste vybrali na obrazovce **Možnosti vytyčení**. Ťukněte na **Uložit**.

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 zaškrtačací 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 zaškrtačací 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:

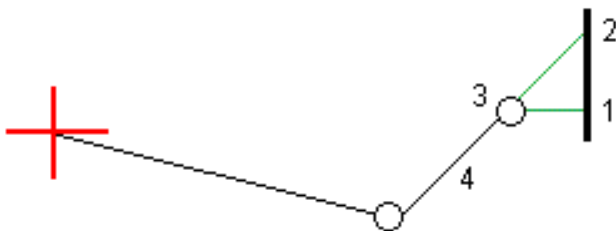
- Záporná hodnota odsadí body směrem k návrhu trasy (dovnitř).
- Kladná hodnota odsadí body pryč od návrhu trasy (ven).

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 spádu. Při vytyčování bočního spádu zaškrtněte **Uložit oba catch a konstrukční odsazení, měřit a uložit polohu průsečíku**. Viz *Průsečík*.

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 použít konstrukční vodorovné odsazení v hodnotě sklonu předešlého prvku profilu.

Vertikální konstrukční odsazení

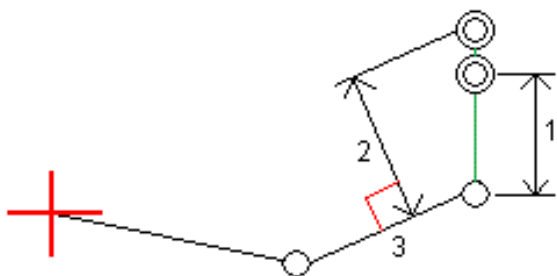
Můžete definovat vertikální konstrukční odsazení, kde:

- 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:

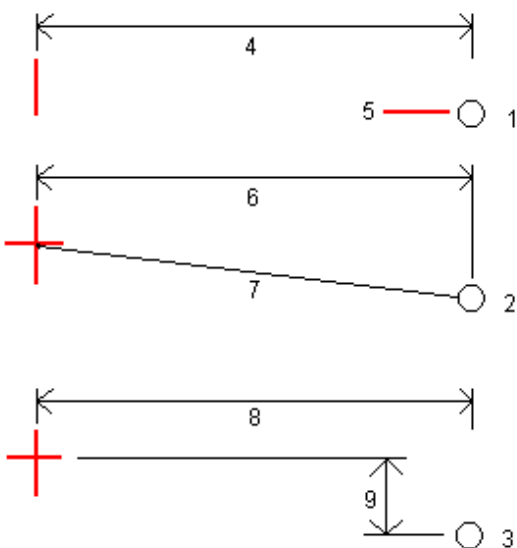
- vertikálně
- kolmo na prvek příčného řezu před vytyčovaným bodem

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.

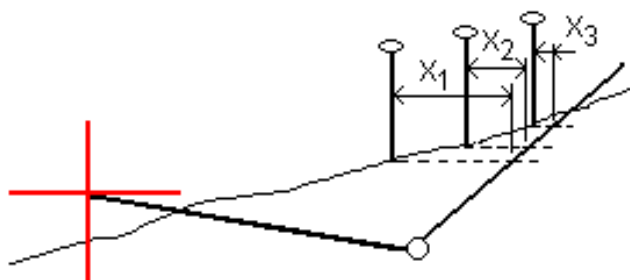
Pro definování bočního sklonu pouze hodnotou Ubrat spád nebo Přidat spád ponechte políčka ostatních hodnot sklonu jako „?”.



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

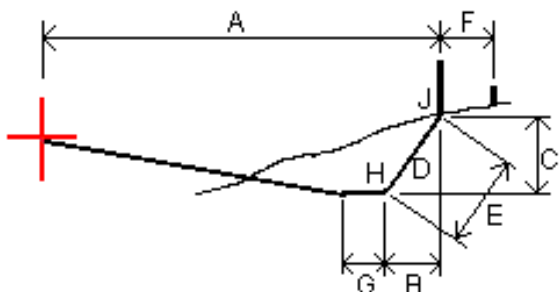
Chcete-li nakonfigurovat zobrazení informací o vytyčení na obrazovce **Potvrzení vytyčené delty**, které se objeví před uložením bodu, pokud jste povolili **Zobrazit před uložením**, viz [Údaje o vytyčeném bodu](#).

Chcete-li zobrazit obrazovku **Zpráva delt průsečíku**, klikněte na **Zprávu** na obrazovce **Potvrdit vytyčené delty** nebo na obrazovce **Zobrazení zadání**.

Vytyčování

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
D	=	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.

Zkratky pole stanice


Software Trimble Access používá v políčku **Stan.** následující zkratky.

Zkratka	Význam
AE	End
AS	Start
CS	Oblouk - přechodnice

Zkratka	Význam
Lo	Nejnižší bod nivelety
Hi	Nejvyšší bod nivelety
PC	Bod oblouku (tečna k oblouku)
PI	Průsečík
PT	Bod tečny (tečna k oblouku)
SC	Přechodnice - oblouk
SS	Přechodnice - přechodnice
ST	Přechodnice - tečna
TS	Tečna - přechodnice
VCE	Konec nivelety
VCS	Počátek nivelety
VPI	Výškový průsečík
XS	Pravidelné řezy

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.



POZNÁMKA – Při použití Trimble SX12 skenovací totální stanice v režimu **TRK** s **povoleným laserovým ukazovátkem** se na obrazovce **Vytyčení** zobrazí prog. klávesa **Označte bod** místo prog. klávesy **Měření**. Kliknutím na **Označte bod** se přístroj přepne do režimu **STD**. Laserové ukazovátko přestane blikat 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. Chcete-li změřit a aktualizovat vytyčovací delty, klikněte na **Změřit** po kliknutí na **Označte bod** a předtím, než kliknete na **Přijmout**.*

7. Kliknutím na **Přijmout** bod uložíte.
8. Pokud vyberete možnost **Zobrazit před uložením**, zobrazí se vytyčené delty, které jste vybrali na obrazovce **Možnosti vytyčení**. Ťukněte na **Uložit**.

Zobrazení výkopu/násypu během vytyčování DTM

Při vytyčování bodu, čáry, oblouku, křivky, nebo návrhu trasy může být užitečné zobrazovat vykopání/zasypání v **modelu digitálního terénu (DTM)**, kde je horizontální navigace relativní vzhledem k položce, kterou vytyčujete, ale zobrazená hodnota delta vykopání/zasypání je z vaší aktuální polohy do DTM.

1. Klikněte na  a vyberte **Vytyčování** / [typ funkce]
2. Klikněte na prog. klávesu **Možnosti**.
3. Ve skupinovém poli **Odchyly** klikněte na **Upravit** a v případě potřeby vyberte **Výšku DTM** Klikněte na **Akceptovat**.
4. Ve skupinovém poli **DTM** vyberte DTM.
5. V případě potřeby v poli **Ofset k DTM**, specifikujte ofset k DTM. Klikněte na  a vyberte, zda má být odsazení použito vertikálně nebo kolmo k DTM. Hodnota **V.vzd. DTM** je do polohy ofsetu.
6. Vytyčit trasu jako obvykle.

POZNÁMKA – Pokud je použita horizontální konstrukce, hodnota ubrat/přidat je k DTM v bodě vybraném pro vytyčení, ne k DTM ve Vaší aktuální pozici.

Při zobrazení průřezu, DTM se zobrazí na vaší aktuální poloze jako zelená čára. Kruh na DTM označuje vaši polohu, která je navržena vertikálně k povrchu.

Vytyčení DMT

Více informací o podporovaných modulech DTM naleznete v části [DTM a povrchy, stránka 147](#).

1. Klikněte na **Vytyčit / DTM**.
2. Vyberte používaný soubor.

POZNÁMKA – Všechny soubory DTM jsou uvedeny v aktuální složce projektu.

3. V případě potřeby v poli **Ofset k DTM**, specifikujte ofset k DTM. Klikněte na ► a vyberte, zda má být odsazení použito vertikálně nebo kolmo k DTM. Hodnota **V.vzd. DTM** je do polohy ofsetu.
4. Chcete-li změnit cíl nebo výšku antény, klikněte ve stavovém řádku na ikonu cíle nebo 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.
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.
POZNÁMKA – Při použití Trimble SX12 skenovací totální stanice v režimu **TRK** s **povoleným laserovým ukazovátkem** se na obrazovce **Vytyčení** zobrazí prog. klávesa **Označte bod** místo prog. klávesy **Měření**. Kliknutím na **Označte bod** se přístroj přepne do režimu **STD**. Laserové ukazovátko přestane blikat 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. Chcete-li změřit a aktualizovat vytyčovací delty, klikněte na **Změřit** po kliknutí na **Označte bod** a předtím, než kliknete na **Přijmout**.
7. Kliknutím na **Přijmout** bod uložíte.
8. Pokud vyberete možnost **Zobrazit před uložením**, zobrazí se vytyčené delty, které jste vybrali na obrazovce **Možnosti vytyčení**. Ťukněte na **Uložit**.

Při vytyčování DMT bude hodnota výšky a výkopu/násypu prázdná (?), když jste mimo dosah DMT nebo jste v "mezeře".

Slovníček termínů

Tento oddíl vysvětluje některé termíny použité v Nápovědě.

přesnost

Blížkost měření nebo souřadnice ke skutečné nebo akceptované hodnotě.

Osy tras

Soubory RXL definují návrhy trasy a lze je definovat v softwaru Trimble Access Trasy nebo Trimble Business Center nebo v řadě konstrukčních balíčků třetích stran, včetně Autodesk AutoCAD Land Desktop, a AutoCAD Civil 3D Bentley InRoads Bentley GEOPAK. Soubory RXL lze snadno sdílet mezi úkoly a s jinými kontrolery.

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; obvykle 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. Podporované formáty souboru BIM v Trimble Access jsou IFC a DXF.

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 použita 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.

system

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:

- PDOP – Poloha (tři souřadnice)
- GDOP – Geometrie (tři souřadnice a čas)

- RDOP – Relativní (Poloha, časově zprůměrovaná)
- HDOP – Horizontální (dvě horizontální souřadnice)
- VDOP – Vertikální (pouze výška)
- 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](#).

DTM

Digitální model terénu. Digitální reprezentace tvaru povrchu ve třech rozměrech. Reprezentovaným povrchem může být existující terén, navrhované povrchy nebo kombinace obojího. Typy DTM zahrnují mřížkové terénní modely (.dtm), triangulované terénní modely (.ttm) a triangulované DTM v souboru LandXML.

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.

Earth-Centered, Earth-Fixed (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

Měřicí 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)

Měřicí poloha přístroje, kde je vertikální kruh běžně na levé straně dalekohledu.

II. poloha (PII)

Měřicí 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**, které jste vybrali z knihovny souřadnicových systémů.

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), evropský 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), evropský 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.

Soubory IFC

Soubory IFC jsou soubory Industry Foundation Class. Obsahují modely BIM, které lze použít pro měření v terénu, včetně vytyčení a výpočtů souřadnicové geometrie. Trimble Access podporuje soubory IFC ve formátu .ifc nebo .ifczip.

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

Pásma 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.

$K = L/A$, kde:

L je délka oblouku

A je rozdíl mezi příštím a předchozím spádem v %.

L1

Primární L-pásma používané GNSS družicemi k vysílání družicových dat.

L2

Sekundární L-pásma používané GNSS družicemi k vysílání družicových dat. Blok GPS družic IIR-M a novějších bude vysílat přidávaný signál na L2 nosné vlně nazvaný L2C.

L5

Třetí L-pásma 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

Vyrovnaní 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 vyrovnaní 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.

system pro určení polohy

System 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

Milióntina (PPM) - korekce používaná na měřenou šikmou délkou 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 diferenční měření používá diferenční korekce přenesené ze základny nebo družice SBAS nebo OmniSTAR pro dosažení sub-metrové přesnosti.

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 měření na dva známé nebo neznámé body.

oblast

Oblast obsahuje body skenování z jednoho nebo více cloudů bodů skenování RCWX nebo 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 měření 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. Existují dva typy RTCM zpráv diferenčních korekcí, ale všechny Trimble GNSS přijímače používají novější RTCM protokoly Type 2 nebo Type 3.

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](#).

Je-li servo přístroj vybaven i rádiem, můžete jej použít v [robotickém měření](#), kde je přístroj řízen prostřednictvím softwaru Trimble Access.

Shapefiley

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.

offset 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 linie, oblouku, osy, trasy, 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 je 3D digitální reprezentace topografie, tvořená sítí souvislých trojúhelníků, která je uložena jako soubor Trimble Terrain Model (TTM).

kontrola povrchu

Funkce cogo **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, TTM, IFC nebo RXL. [oblast, stránka 650](#) 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 [rozšířením, stránka 653](#).

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 spojení 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](#), [stránka 652](#).

WGS-84

World Geodetic System (1984), matematický elipsoid používaný v GPS od ledna 1987. Viz také [elipsoid](#).

Obchodní značky

www.trimble.com

Copyright and trademarks

© 2018–2021, Trimble Inc. Všechna práva vyhrazena.

Trimble, the Globe and Triangle logo, Autolock, CenterPoint, FOCUS, Geodimeter, GPS Pathfinder, GPS Total Station, OmniSTAR, RealWorks, Spectra, Terramodel, Tracklight, Trimble RTX, and xFill are trademarks of Trimble Inc. registered in the United States and in other countries.

Access, FastStatic, FineLock, GX, 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 is a registered trademark 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](#).