

DigiTRAK
FALCON FS[®]

Modul iGPS[®]

Doplněk A

403-1820-12-A Czech, vytištěno 9/15/2017

© 2017 Digital Control Incorporated. Všechna práva vyhrazena.

Ochranné známky

Logo DCI[®], Falcon F5[®], iGPS[®] a DigiTrak[®] jsou ochranné známky registrované na území Spojených států.

Patenty

V patentovém řízení.

Omezená záruka

Na všechny produkty vyráběné a prodávané firmou Digital Control Incorporated (DCI) se vztahují podmínky omezené záruky. Výtisk záručních podmínek lze získat na stránkách www.DigiTrak.com.

Důležitá poznámka

Všechna tvrzení, technické informace a doporučení vztahující se k výrobkům DCI jsou založené na informacích, které jsou dle nejlepšího vědomí spolehlivé. Za jejich přesnost nebo úplnost však nelze zcela převzít odpovědnost. Uživatel před používáním jakéhokoliv výrobku DCI se musí zjistit vhodnost výrobku pro zamýšlené použití. Všechna tvrzení obsažená v tomto dokumentu se týkají výrobků DCI, jak jsou dodávané firmou DCI, a nevztahují se na žádné uživatelské úpravy, které nebyly schváleny firmou, ani na výrobky třetích stran. Tento dokument neobsahuje žádný závazek firmy DCI ani v něm nelze nic považovat za úpravu existujících záručních podmínek firmy DCI vztahujících se ke všem výrobkům DCI. Společnost DCI může informace obsažené v tomto návodu kdykoli upravit či aktualizovat. Nejaktuálnější verzi tohoto návodu naleznete na stránkách www.DigiTrak.com. Pod položkou **Service & Support** klikněte **na položku** Documentation a z rozevírací nabídky zvolte řádek **Manuals**.

Sledujte naše školicí videa k DigiTrak na www.YouTube.com/DCIKent

Obsah

Důležité bezpečnostní pokyny	1
Zkratky	1
Úvod	2
Připojení modulu iGPS	3
Kvalita signálu GNSS	3
GNSS a funkce DataLog	4
Jak data GNSS ovlivňují záznamy DataLog	5
White Lining (WL)	6
Nabídka White Lining	6
Vytvoření zakázky White Line	7
Vytvoření vlajky v zakázce White Line	8
Nahrání zakázky White Line do PC	9
Odstranění zakázky White Line	10
Zobrazení nebo odstranění vlajek v zakázce White Line	10
Zobrazení dat GNSS v Google Earth	11
Odstranění Bílých linií	12
Informace o modulu iGPS	12
Řešení potíží	12

Důležité bezpečnostní pokyny

Pro obdržení přesných údajů o hloubce, sklonu, rotaci a zaměřovacích bodech je třeba se zaměřovacím systémem DigiTrak pracovat správně. V případě jakýchkoli dotazů ohledně provozu systému se obraťte na oddělení služeb zákazníků společnosti DCI.

Tento dokument doprovází vaší provozní příručku k práci se systémem Falcon F5[®], ve které naleznete podrobnější seznam varování týkajících se možných nebezpečí úrazů, odstávek, poškození majetku a jiný nebezpečí a upozornění týkající se provozu zařízení pro horizontální vrty. Před prací s vybavením popsaným v této příručce si nejprve přečtěte a porozumějte obsahu provozní příručky.

Přijímač GPS obsažený v modulu iGPS byl vyroben třetí stranou tak, aby pracoval s přesností do jednoho metru (dle parametrů návrhu výrobce, omezením na Severní Ameriku, s korekcí WAAS). Přesnost měření GNSS však může být v některých případech nižší než uvedené parametry vlivem různých faktorů, jako je počasí, koruny stromů, budovy a další překážky, rušení z ostatních signálů či sluneční aktivity, zeměpisná poloha, nemožnost sběru dat z dostatečného počtu satelitů pro správnou triangulaci a korekci chyb, zda se údaje z přijímače GPS shodují s údaji používanými mapovacími nástroji jako Google Earth, ostatní podmínky prostředí a další faktory. Z tohoto důvodu firma DCI nemůže zaručit ani nést odpovědnost za přesnost dat GNSS. Dále je možné, že satelitní signály mohou být v některých případech nedostupné. Společnost DCI nenes odpovědnost za selhání družicových polohovacích systémů nebo nedostupnost družicových signálů.

Modul iGPS je vyroben pro poskytování souřadnic GNSS s přesností až do 1 metru (v Severní Americe) pro vaše záznamy DataLog a označení (White Lining) místa vrtání. Modul *není* určen pro plánování vrtů, pro vysokopřesnostní zeměměřičské plány nebo pro navádění vrtné hlavice během vrtání. Přesné navádění vrtné hlavice vyžaduje přesné měření zaměřovacích bodů vysílače, jak popsáno v provozní příručce systému Falcon F5.

Pozorně sledujte kvalitu signálu GNSS pomocí diod iGPS a nepoužívejte obdržená data, pokud na modulu nesvítí zeleně alespoň jedna z diod indikujících kvalitu signálu (viz [Kvalita signálu GNSS](#) na straně 3).

Data zaznamenaná, zobrazená, získaná, uložená a používaná systémem Falcon F5, modulem iGPS a programem LWD 3.04 nemají zaručenou přesnost či úplnost. Údaje vyžadují lidský úsudek a revizi. Přesnost a úplnost údajů generovaných zaměřovacími systémy pro horizontální vrty může být ovlivněna aktivním nebo pasivním rušením nebo dalšími podmínkami okolního prostředí, neschopností provést kalibraci nebo používat zařízení správně a dalšími faktory.

Modul iGPS funguje pouze se soubory DataLog generovanými přijímači Falcon F5. Program není kompatibilní se soubory z klasického přijímače F5 a jeho soubory DataLog. Uživatelé klasických přijímačů F5 nebo Eclipse musí nadále používat program LWD v2.12.

Zkratky

GNSS	Globální družicový polohový systém
GPS	Globální polohovací systém
iGPS	Integrované GPS
KML	Keyhole Markup Language (používaný pro Google Earth mapy)
SBAS	Satellite Based Augmentation System (zvyšuje přesnost GPS)
WAAS	Wide Area Augmentation System

Úvod



Modul iGPS na systému Falcon F5

Modul DigiTrak iGPS je nejnovějším doplňkem vlajkové lodě společnosti DCI, zaměřovacího systému Falcon F5®. Jedná se o lehký a plně integrovaný GNSS přijímač, který odesílá polohovací informace přímo do přijímače DigiTrak Falcon F5. Je přímo určený pro využití v praxi vodorovných vrtů, kde je potřeba bezproblémově integrovat podzemní zaměřovací data s těmi nadzemními.

S modulem iGPS můžete přidávat GNSS souřadnice pro vstupní a výstupní body a tyče jakéhokoli vrtu zaznamenaného s funkcí DataLog®. A vítějte ve funkci White Lining: s modulem iGPS se projdete nad dokončeným vrtem nebo podél rozvoden či podzemních vedení a všechny tyto zaznamenané linie se automaticky přenesou na mapu Google Earth – a to aniž byste museli do ruky brát svinovací metr či tužku.

Přesné znázornění umístění vrtu je požadavkem pro veřejné služby a soukromé společnosti, které instalují podzemní vedení. Po připojení k přijímači Falcon F5 se modul iGPS spustí a začne přidávat GNSS údaje ke každému provedenému hloubkovému záznamu. Údaje lze zobrazit v tabulkovém formátu a lze je exportovat jako soubory KML pro použití s aplikací Google Earth.

Modul iGPS lze k přijímači Falcon F5 připojit nebo odpojit kdykoli; není třeba jej vypínat nebo restartovat. Váš přijímač ví, kdy je modul iGPS připojený a sbírá údaje GNSS automaticky s přesností až na 1 metr. Modul iGPS je kompatibilní pouze se speciálně vybavenými přijímači Falcon F5-G.

Data GNSS zaznamenaná modulem iGPS se zobrazují v údajích vrtu zaznamenaného pomocí funkce DataLog a dále také v aplikaci Google Earth. Pro podrobnější informace o záznamu vrtů pomocí funkce DataLog viz uživatelská příručka umístěna na flash disku dodávaném se sadou LWD a dále na stránkách www.DigiTrak.com/CustomerService/Downloads.

Na stránce [Documentation](#) na našich webových stránkách (Service & Support > Documentation), v sekci „Manuals“ zvolte z roletového menu Falcon F5 a sjeďte dolů na část DigiTrak Data Management (DDM) pro informace o:

LWD Live	Sledování profilu vrtu v reálném čase na dotykovém displeji Aurora. Importování souborů Vermeer BoreAssist.
LWD Mobile	Použijte svůj chytrý telefon pro zobrazení a ukládání profilu vrtu v reálném čase.

Importování Bílých linií (White Lines) do funkce DataLog vyžaduje program Log-While-Drilling (LWD) ve verzi 3.04 nebo vyšší. V případě, že potřebujete aktualizovat svůj software LWD, obraťte se na zákaznický servis DCI.

Připojení modulu iGPS

Během instalace modulu iGPS na přijímač Falcon F5 modul nejprve nakloňte přední částí dolů a posadte ji na přijímač (1), následně přitlačte na přijímač i zadní část modulu (2). Jakmile se modul zaklapne na místo, ucítíte a uslyšíte cvaknutí. Pro jeho odstranění nejprve zvedněte jeho zadní část. Modul uchovávejte v jeho přepravním pouzdru.



1. Nejprve přiložte přední část
2. Následně zatlačte na zadní část

Modul iGPS



Jsou-li konektory modulu iGPS před instalací navlhle, nemusí se modul správně spustit. Opatrně konektory modulu před připojením osušte. Modul bude následně pracovat správně i při vystavení dešti.

Kvalita signálu GNSS

Přijem signálů ze satelitů GNSS vyžaduje otevřený výhled na oblohu. Z čím většího počtu družic modul iGPS přijímá signál, tím přesněji může určit svou polohu. Síla a kvalita signálu utrpí, pokud je výhled na oblohu zakrytý korunami stromů, budovami, členitým terénem nebo nepříznivým počasím.

Na přední části modulu se nachází čtyři diody. Pokud je první dioda zleva rozsvícena modře, je modul aktivní. Pokud se světlo diody změní z modré na zelenou, modul přijímá korekce ze satelitu SBAS, který poskytuje dodatečnou přesnost.

Další tři diody značí kvalitu signálu. Blikající zelené světlo znamená, že stále dochází k obdržování signálů z družic. Jakmile modul získá více satelitních signálů a zvýší se jeho přesnost, dioda se rozsvítí permanentně a další dioda vpravo se rozblíká, což značí, že modul nadále hledá více satelitních signálů pro zvýšenou přesnost. Tři rozsvícené diody značí nejlepší příjem signálu a přesnost. Modul iGPS lze používat i s menším počtem satelitních signálů, ale doba odezvy může být vyšší a přesnost nižší.

Kvalita signálu je také vyznačena na tlačítku **Záznam hloubky/sklonu** na obrazovce možností záznamu DataLog (viz [GNSS a funkce DataLog](#) na straně 4).



Pozorně sledujte kvalitu signálu GNSS pomocí diod iGPS a nepoužívejte obdržovaná data, pokud na modulu nesvítí zeleně alespoň jedna z diod indikujících kvalitu signálu.



Co je to SBAS?

Zkratka SBAS znamená Satellite-Based Augmentation system, tedy satelitní rozšiřující systém. Systém podporuje širokooblastní nebo místní rozšíření pomocí dodatečných satelitních přenosů. Systémy SBAS se běžně skládají z několika pozemních stanic umístěných na přesně vyměřených bodech. Tyto stanice sbírají měření z jednoho nebo více satelitů GPS, satelitní signály anebo další faktory prostředí, které mohou ovlivnit přijímaný signál. Na základě těchto měření odesílají údaje do jednoho nebo více satelitů pro jejich opětovné odeslání na stranu uživatelů, čímž dochází ke zvýšení přesnosti signálu GPS.

GNSS a funkce DataLog





Je-li modul iGPS připojený k přijímači a je-li funkce DataLog aktivní, dojde k přidání dodatečných informací o příjmu signálu na tlačítko **Záznam hloubky/sklonu** na obrazovce možností záznamu DataLog:




1. Zelené tečky na tlačítku pro záznam hloubky/sklonu indikují nejlepší signál GNSS

Obrazovka možností záznamu DataLog

Zelené diody na tlačítku **Záznam hloubky/sklonu** odpovídají posledním třem diodám zprava na modulu iGPS. Blikající zelená dioda na modulu se na tlačítku záznamu hloubky/sklonu nezobrazí.

	Žádná zelená tečka znamená špatnou přesnost.		Dvě zelené tečky znamenají dobrou přesnost.
	Jedna zelená tečka znamená průměrnou přesnost.		Tři zelené tečky znamenají nejlepší přesnost.

Pokud není modul iGPS k přijímači připojený, nebo pokud nejsou data GNSS dostupná, bude mít tlačítko pro záznam hloubky/sklonu  na této obrazovce standardní vzhled.



Pokud je modul iGPS připojený a pokud tlačítko nemění vzhled, nebo pokud se zelené tečky na tlačítku neshodují s třemi diodami na modulu, odejměte modul z přijímače a znovu jej připojte.

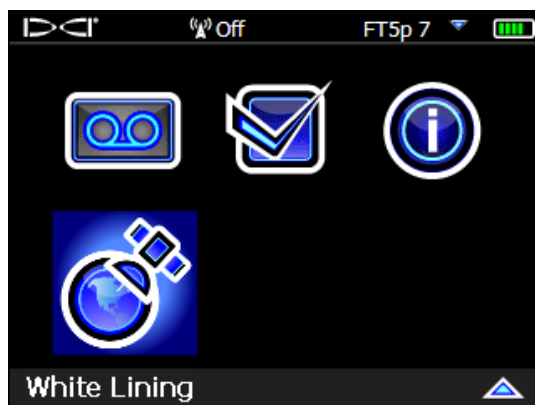
Jak data GNSS ovlivňují záznamy DataLog

Při záznamu dat GNSS ve funkci DataLog mějte na paměti následující:

- Pro přesný záznam dat GNS, provádějte hloubkový a datový záznam LWD *pouze nad zaměřovací linií*, nikoli nad zaměřovacím bodem.
- Záznam datového bodu nad předním zaměřovacím bodem sice data iGPS uloží, ale vzhledem k tomu, že toto místo není nad polohou, kde bude bod vykreslen, data iGPS o zeměpisné šířce/délce budou ve zprávě LWD skryty. Tyto body lze dále v programu LWD jednotlivě zobrazit.
 - Technická poznámka: vzhledem k tomu, že jsou data předního zaměřovacího bodu zaznamenána mimo polohu vrtné hlavice, vyznačuje ve zprávě GNSS vzdálenost X místo, kde byl iGPS bod zaznamenán ve vztahu ke vzdálenosti X vrtné hlavice.
- Při záznamu datových bodů jen se sklonem nebo jako prázdných bodů nedojde k uložení GNSS dat pro zeměpisnou šířku/délku.
- Přestože je Tyč 0 zaznamenána jen se sklonem, dochází během jejího záznamu i k uložení bodu iGPS, a proto je třeba ji zaznamenat s přijímačem nad vstupním bodem vrtu.

White Lining (WL)

Zapnutí funkce WL a značkovacích funkcí na pracovišti je jako vzít tužku a začít kreslit po mapě. Bonusem je možnost Bílé linie ukládat a přidávat je k vašim zprávám Log-While-Drilling (LWD) nebo je přidávat na mapu vašeho vrtu. Tato funkce nepoužívá data z vysílače DigiTrak. Chcete-li s funkcí začít, přepněte tlačítko přepínače směrem nahoru jednou (nebo třikrát dolů) na hlavní obrazovce a zvolte položku **White Lining**.



Funkce White Lining na hlavní obrazovce

Nabídka White Lining

Nabídka White Lining se vzhledem a funkcí velice podobá nabídce DataLog.





1. [Vytvoření zakázky White Line](#)
2. [Nahrání zakázky White Line do PC](#)
3. [Odstranění zakázky White Line](#)
4. [Zobrazení nebo odstranění vlajek v zakázce White Line](#)
5. [Odejít](#)

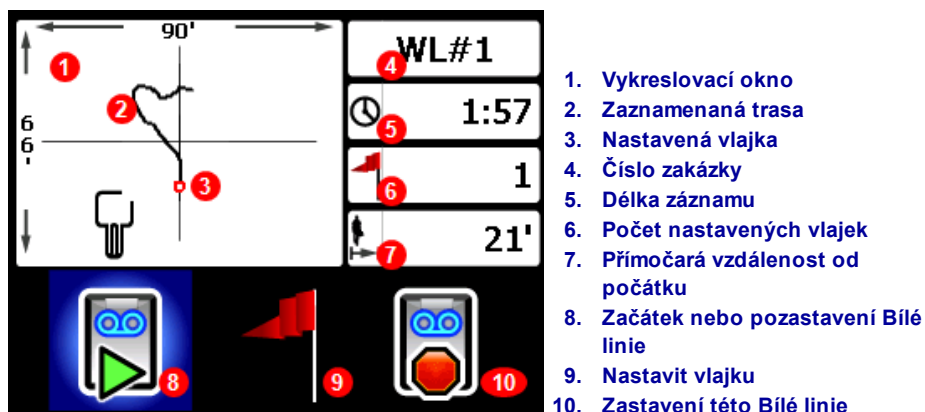
Nabídka White Lining

Vzhledem k tomu, že se zakázky White Line ukládají na přijímači Falcon F5 nezávisle na zakázkách DataLog, je důležité si poznamenat, která zakázka WL se vztahuje k zakázce DataLog. Během [importu](#) (viz stránka 9) souborů White Line do existující zakázky DataLog v programu LWD na počítači se oba soubory spojí. Funkce White Lines vyžaduje použití programu LWD ve verzi 3.04 nebo vyšší.


Vytvoření zakázky White Line


Stejně jako u záznamů DataLog si můžete vybrat, zda chcete **doplnit**  již existující zakázku White Line nebo **vytvořit**  novou. Když vytvoříte novou zakázku White Line, přijímač automaticky vytvoří její sekvenční číslo (viz popisek č. 4 níže).

Při doplňování zakázky White Line se na obrazovce nezobrazí předešlá zaznamenaná trasa.






Obrazovka White Line

Zvolte položku **Start**  na obrazovce White Line pro začátek nebo pokračování v záznamu a projděte se s přijímačem po trase, kterou chcete zaznamenat. Na položku klikněte znovu, pokud chcete záznam

Pozastavit , což vám umožní se přesunout na další část pracoviště, aniž by došlo k záznamu dat.


Kdykoli během záznamu Bílé linie nastavte **vlajku**  pro označení orientačního bodu, který můžete později opatřit poznámkami v aplikaci Google Earth (viz stránka 7). Po dokončení nahrávání zvolte položku





Stop . Následující obrazovka vám umožní Bílou linii **uzavřít**  nebo **zrušit**  odchod pro návrat na tuto obrazovku.


Při vytváření Bílé linie se trasa vykreslí v reálném čase ve vykreslovacím okně, které automaticky mění měřítko tak, aby vždy zobrazilo celou trasu.

Vytvoření vlajky v zakázce White Line

V zakázce White Line lze vytvářet vlajky pro označení prvků, jako je vrtací zařízení, vedení veřejných služeb, překážky nebo orientační body. Vlajky se na obrazovce zobrazí jako červený kruh.

Chcete-li vytvořit vlajku v zakázce White Line, přepněte na příslušné obrazovce přepínačem doprava (viz předchozí oddíl) a zvolte položku . Příjímač zobrazí následující údaje:

 1	 3		WL#1
 2	14'		4:38
 3	34'		3?
 1			31'




1. Číslo vlajky
2. Vzdálenost k předchozí vlajce
3. Souhrnná vzdálenost od všech vlajek

Obrazovka vytvoření vlajky


Údaje na této obrazovce nelze upravit. Zvolte  pro vytvoření vlajky nebo  pro storno.

Vzdálenosti jsou měřeny přímkou čarou mezi vlajkami, nikoli podél Bílé linie.

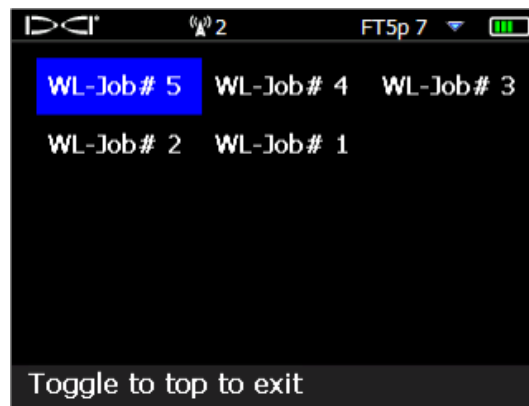
Nahrání zakázky White Line do PC



Zakázky White Line se do počítače nahrávají úplně stejným způsobem jako soubory DataLog:

1. V programu LWD 3.04 otevřete požadovanou zakázku LWD.
2. Klikněte na položku **Spravovat Bílé linie GNSS** .
3. Klikněte na položku **Import**.
4. Na přijímači zvolte ze seznamu požadovanou zakázku White Line.
5. V programu LWD klikněte na **Připojit k zařízení** pro nahrání zakázky.
6. Postup opakujte pro každou zakázku White Line. K souboru LWD lze připojit několik zakázek White Line a ty pak jednotlivě zobrazit na mapách Google Earth.
7. Pro opuštění seznamu zakázek na přijímači přepněte přepínačem nahoru u prvního řádku.

Pokud vaše verze programu LWD neobsahuje možnost správy Bílých linií GNSS, obraťte se na zákaznický servis DCI pro softwarový upgrade.



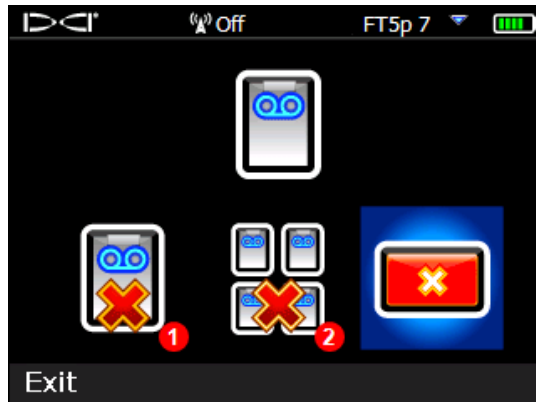
Seznam zakázek White Line



Čísla zakázek LWD a WL (White Line) jsou na přijímači sekvenční; neodpovídají a nejsou svázány jedna s druhou. Ujistěte se, že zakázky White Line v programu LWD nahráváte do správného souboru DataLog, jinak se Bílá linie a vrt zobrazí v odlišných zeměpisných polohách. Chcete-li zobrazit zakázku White Line, aniž byste ji přidružovali k jakýmkoli vrtným údajům, importujte ji do nového, prázdného projektu LWD.

Odstranění zakázky White Line

V hlavní nabídce zvolte položku White Lining, **Odstranit** a zvolte, zda chcete vymazat jednu nebo všechny Bílé linie.



1. Odstranit jednu zakázku White Line
2. Odstranit všechny zakázky White Line

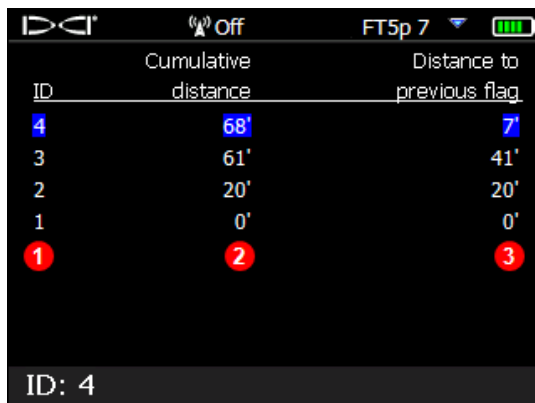
Obrazovka odstranění zakázek White Line

Pro odstranění jedné zakázky White Line ji zvolte ze seznamu.

Na další obrazovce zvolte položku **Ano**  pro odstranění zakázky.

Zobrazení nebo odstranění vlajek v zakázce White Line

Z hlavního menu vyberte položku **White Lining**, **Zobrazit Bílou linii** a zvolte požadovanou zakázku se seznamu. Následující tabulka má tři sloupce:



The screenshot shows a mobile application interface with a black background. At the top, there is a status bar with 'Off', 'FT5p 7', and a battery icon. Below the status bar, there is a table with three columns: 'ID', 'Cumulative distance', and 'Distance to previous flag'. The table has four rows of data. The first row is highlighted in blue. At the bottom left, there is an 'ID: 4' label.

ID	Cumulative distance	Distance to previous flag
4	68'	7'
3	61'	41'
2	20'	20'
1	0'	0'


1. Číslo vlajky
2. Souhrnná vzdálenost
3. Vzdálenost od předchozí vlajky

Obrazovka zobrazení Bílých linií

ID je číslo vlajky

Souhrnná vzdálenost je celková přímočará vzdálenost mezi vlajkami, začínající od vlajky č. 1.

Vzdálenost k předchozí vlajce je přímočará vzdálenost k poslední vlajce.

Pro odstranění vlajky ji vyberte kurzorem, klikněte spínačem, a zvolte položku  pro potvrzení. Odstranění vlajky způsobí, že vlajky s vyšším číslem obdrží čísla nová tak, aby se zaplnila mezera v pořadí.

Pro opuštění tabulky vlajek přepněte přepínačem doleva nebo doprava.

Pokud jste nezadali žádnou vlajku, tato tabulka bude prázdná.

Pokud je v tabulce pouze jedna vlajka, bude vzdálenost nulová.

Zobrazení dat GNSS v Google Earth

Při otevření programu LWD 3.04 máte možnost zobrazení profilu vrtu anebo Bílé linie na pozadí mapy Google Earth. Pro zobrazení vašeho vrtu v Google Earth postupujte následovně:

1. Do počítače si nainstalujte aplikaci Google Earth ze stránek <https://www.google.com/earth/>.
2. V programu LWD otevřete požadovanou zakázku.
Volitelné: Pokud jste k vrtu ještě nepřidali Bílou linii, viz postup [Nahrání zakázky White Line do PC](#) na straně 9, a potom zakázku uložte.
3. Zvolte **Soubor > Export do KML....**
4. Použijte navrhovaný název souboru nebo vytvořte vlastní, vyberte požadovanou cílovou složku a klepněte na tlačítko **Uložit**. Tím se vytvoří samostatný soubor KML obsahující data GNSS, tyč po tyči a všechny importované Bílé linie.
5. V počítači najdete nově vytvořený soubor .kml a dvojklikem jej otevřete v aplikaci Google Earth.

Rozhraní aplikace Google Earth má několik možností pro pohyb po mapě, změnu pohledů a úpravu předvoleb zobrazení. Podrobnosti naleznete v souborech nápovědy k aplikaci Google Earth.

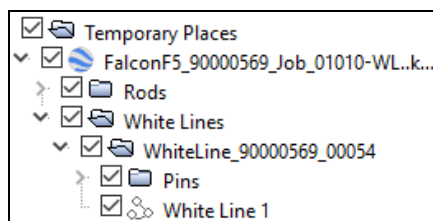
Následující tabulka uvádí některé běžné funkce aplikace Google Earth.

Funkce	Postup
Posunutí mapy	Potáhněte mapu myší
Otočení mapy	Ctrl+kolečko myši
Přiblížit/oddálit	Použijte tlačítka + a - v pravé části obrazovky anebo jezdec mezi nimi.
Vytištění mapy	Zvolte ikonu tisku
Uložení mapy	Zvolte ikonu uložení
Použití zobrazení na úrovni ulice	Přetáhněte oranžovou ikonu postavy nad ovládacími prvky přiblížování/oddalování na požadované místo na mapě; pro opuštění tohoto režimu klikněte na tlačítko „Opustit Street View“ v pravé horní části obrazovky.
Změna směru v režimu Street View	Potáhněte mapu myší
Pohyb v režimu Street View	Klikněte na mapu poblíž levého nebo pravého okraje.

Aplikace Google Earth sice poskytuje minimální editační funkce, které vám umožní odstraňovat nebo skrývat body zeměpisné délky/šířky, avšak skrývání nebo zobrazování konkrétních GNSS bodů v programu LWD 3.04 před uložením souboru KML může nést lepší výsledky.

Odstranění Bílých linií

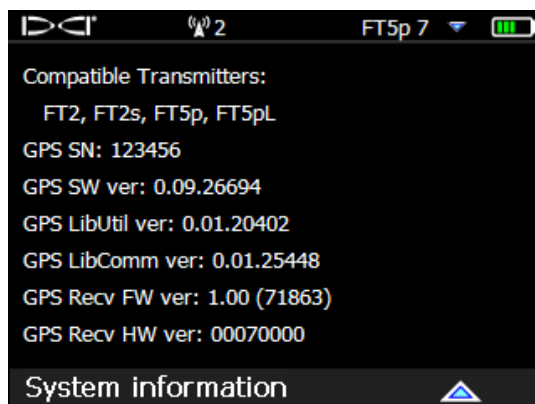
Pro zobrazení vrtu v aplikaci Google Earth bez Bílých linií nebo jiných prvků rozbalte nabídku míst v levé části obrazovky aplikace:



Zaškrtněte nebo zrušte zaškrtnutí políček podle potřeby zobrazení nebo skrytí prvků na mapě.

Informace o modulu iGPS

Když je modul iGPS připojený k přijímači Falcon F5, přepněte přepínačem dolů na třetí stranu obrazovky systémových informací pro zobrazení údajů o samotném modulu.



Obrazovka systémových informací

Řešení potíží

Pokud se data GNSS nezobrazují, nebo pokud se přijímač chová, jako by nebyl modul iGPS připojen, zkuste jeden z následujících postupů:

- Odeberte modul iGPS, vyčkejte 5 vteřin a znovu jej nainstalujte.
- Odeberte modul iGPS, osušte kontakty na modulu i na přijímači a znovu jej nainstalujte.
- Restartujte přijímač.

Ve většině případů restart přijímače s připojeným modulem iGPS napraví problémy s připojením.

– Konec doplňku –