

Leica Rugby 670/680

Uživatelská příručka



Verze 2.0
Česky

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Úvod

Nákup

Blahopřejeme ke koupi rotačního laseru Leica.



Tento manuál obsahuje důležitá bezpečnostní pokyny a návody, jak nastavit a pracovat s přístrojem. Pro podrobnější informace nalistujte kapitolu "1 Bezpečnostní pokyny". Před prvním zapnutím přístroje si pečlivě pročtěte návod.

Specifikace přístroje

Typ a výrobní číslo vašeho produktu jsou vyznačeny na typovém štítku. V případě potřeby kontaktu obchodního zastoupení nebo autorizovaného servisu Leica Geosystems vždy uvádějte tyto informace.

Platnost tohoto manuálu

Tento manuál je určen pro laserové přístroje Rugby 670/680. Rozdíly mezi modely jsou označeny a popsány.

Dostupná dokumentace

Název	Popis/formát		
Rugby 670/680 – rychlý návod	Poskytuje přehled o výrobku. Slouží jako rychlý referenční návod.	✓	✓
Rugby 670/680 – uživatelský manuál	V manuálu jsou uvedeny všechny postupy potřebné pro obsluhu přístroje na základní úrovni. Poskytuje přehled o výrobku spolu s technickými daty a bezpečnostními pokyny.	-	✓

Viz následující zdroje pro veškerou dokumentaci/software k Rugby 670/680:

- CD Leica Rugby
- <https://myworld.leica-geosystems.com>

myWorld@Leica Geosystems (<https://myworld.leica-geosystems.com>) nabízí široké spektrum služeb, informací a školicího materiálu.

Díky přímému přístupu do myWorld můžete kdykoli využívat všech relevantních služeb, 24 hodin denně, 7 dní v týdnu. To zvyšuje vaši efektivitu a udržuje váš přístroj stále aktuální díky informacím z Leica Geosystems.

Služba	Popis
méProdukty	Přidejte všechny Leica Geosystems produkty, které vy nebo vaše společnost vlastní. Prohlížejte si detailní informace o vašich produktech, nakupujte doplňkové licence nebo produkty péče o zákazníka (CCP), updatujte vaše produkty nejnovějšími verzemi softwarů a udržujte si aktuální dokumentaci.
můjServis	Prohlížejte si servisní historii vašich produktů v servisních centrech Leica Geosystems a podrobné informace o servisních krocích na vašich přístrojích. K vašim produktům, které jsou stále v servisních centrech Leica Geosystems, prohlížejte aktuální stav servisu a očekávané dokončení opravy.
mojePodpora	Vytvářejte nové požadavky na technickou podporu vašich produktů, které budou zodpovězeny vaším lokálním týmem technické podpory Leica Geosystems. Prohlížejte si úplnou historii vašich případů technické podpory a podrobné informace o každém požadavku pro případ, že se chcete vrátet k předchozím případům.
mojeŠkolení	Zdokonalte si vaše znalosti díky Leica Geosystems Campus - Informace, znalosti, školení. Studujte nebo stahujte nejnovější školicí materiály k vašim produktům. Udržujte se v kontaktu s posledními novinkami o vašich produktech a registrujte se na semináře a kurzy pořádané ve vaší zemi.
méDůvěryhodnéSlužby	Nabízí vyšší produktivitu při zachování maximální bezpečnosti. <ul style="list-style-type: none"> • můjExchange Se službou můjExchange si můžete vyměňovat jakékoli soubory a objekty z vašeho počítače na jakýkoli kontakt Leica Exchange. • mySecurity Pokud by byl váš přístroj odcizen, je k dispozici uzamykací mechanismus, který uzamkne přístroj tak, že ho již nebude možno používat.

V tomto manuálu	Kapitola	Stránka
1	Bezpečnostní pokyny	6
1.1	Obecné	6
1.2	Vymezení použití přístroje	7
1.3	Limity použití	7
1.4	Odpovědnost	7
1.5	Nebezpečí při práci s přístrojem	8
1.6	Klasifikace laserů	10
1.6.1	Obecné	10
1.6.2	Rugby 670/680	10
1.7	Elektromagnetická shoda EMC	11
1.8	FCC pravidla - platí pro USA	12
1.9	Prohlášení ICES-003, aplikovatelné v Kanadě	13
2	Popis systému	14
2.1	Systémové komponenty	14
2.2	Komponenty přístroje Rugby	15
2.3	Komponenty kufříku	15
2.4	Příprava	16
3	Použití přístroje	18
3.1	Uživatelské rozhraní	18
3.2	Informace na LCD displeji	18
3.3	Zadání sklonu	20
3.4	Funkce upozornění na nesprávnou výšku, náraz a inteligentní svah	21
3.5	Menu možností Rugby 670/680	22
4	Přijímače	24
4.1	Přijímač Rod Eye 140 Classic	24
4.2	Menu - přijímač Rod Eye 140 Classic	25
4.3	Přijímač Rod Eye Basic	26
5	Aplikační programy	28
5.1	Příprava bednění	28
5.2	Kontrola svahů u stavebních úprav	29
5.3	Zadávání sklonu	30
6	Baterie	31
6.1	Princip zacházení	31
6.2	Baterie pro Rugby	31
7	Nastavení přesnosti	34
7.1	Kontrola přesnosti nivelace	34
7.2	Nastavení přesnosti nivelace	35
8	Řešení potíží	37
9	Údržba, skladování a přeprava	39
9.1	Přeprava	39
9.2	Skladování	39
9.3	Čištění a osušení	40

10	Technické údaje	41
10.1	Shoda s národními předpisy	41
10.2	Obecné technické údaje k laseru	41
11	Doživotní záruka výrobce	43
12	Příslušenství	44
Index		45

1

Bezpečnostní pokyny

1.1

Obecné

Popis

Následující popis by si měla zejména důkladně prostudovat a pochopit osoba zodpovědná za přístroj a jeho správné používání.

Tyto své poznatky by měla tato osoba dále předat osobám, které tento přístroj používají.

Varovné zprávy





Varovné zprávy jsou neodmyslitelnou součástí bezpečnostního systému přístroje. Objevují se všude tam, kde hrozí nebezpečí nebo může dojít k nebezpečným situacím.

Varovné zprávy...

- upozorňují uživatele na přímé i nepřímé nebezpečí při použití výrobku.
- upozorňují na obecná pravidla žádoucího chování.

Všechny bezpečnostní pokyny a zprávy je v zájmu vaší bezpečnosti nutno přísně dodržovat! Proto musí být manuál stále k dispozici všem, kdo zde popsané operace provádějí.

NEBEZPEČÍ, VAROVÁNÍ, UPOZORNĚNÍ a OZNÁMENÍ jsou standardizované kategorie varovných zpráv, které upozorňují na různě vysoké riziko zranění osob a škod na majetku. V zájmu vaší bezpečnosti si dobře prostudujte následující tabulku vysvětlující různé typy těchto zpráv. U varovných zpráv mohou být uvedeny doplňkové bezpečnostní symboly a informační text.

Typ	Popis
 NEBEZPEČÍ	Označuje bezprostředně hrozící nebezpečnou situaci, která, jestliže nebude odvrácena, bude mít za následek smrt nebo těžké zranění.
 VAROVÁNÍ	Označuje potenciálně nebezpečnou situaci nebo nebezpečí neúmyslného použití, které by mohlo mít za následek smrt nebo těžké zranění.
 UPOZORNĚNÍ	Označuje potenciálně nebezpečnou situaci nebo nebezpečí neúmyslného použití, které by mohlo mít za následek lehčí zranění.
OZNÁMENÍ	Označuje potenciálně nebezpečnou situaci nebo nebezpečí neúmyslného použití, které by mohlo mít za následek materiální, finanční a ekologické škody.
	Důležité zásady, které musí být dodrženy v praxi, aby byl přístroj využit technicky správným a účinným způsobem.

1.2

Vymezení použití přístroje

Zamýšlené použití	<ul style="list-style-type: none">• Výrobek generuje horizontální laserový paprsek bodový nebo ve tvaru plochy pro účely správného osového nastavení ploch a stavebních prvků.• Laserový paprsek lze detekovat pomocí detektoru laseru.• Vzdálené řízení přístroje.• Datová komunikace s externími zařízeními.
Předpokládané nesprávné použití	<ul style="list-style-type: none">• Použití přístroje bez poučení.• Použití mimo zamýšlené použití a limity.• Vyřazení bezpečnostního systému z činnosti.• Nerespektování poznámek o rizicích.• Otevírání přístroje pomocí např. šroubováku, kromě povolených úkonů např. výměna baterií.• Modifikace a předělávání přístroje.• Používání kradeného přístroje.• Používání přístroje v případě, že jsou viditelné známky poškození nebo defektů na přístroji.• Použití příslušenství jiných výrobců bez předchozího výslovného souhlasu Leica Geosystems.• Nedostatečná bezpečnostní opatření na pracovišti.• Úmyslné oslepení třetích osob.• Ovládání strojů, pohybujících se objektů nebo podobných monitorovacích aplikací bez dalších kontrolních a bezpečnostních instalací.

1.3

Limity použití

Prostředí	Vhodné k použití v prostředí určenému k trvalému obývání: nevhodné k použití v agresivním či výbušném prostředí.
------------------	--



NEBEZPEČÍ

Bezpečnostní pracovníci a specialisté musí být kontaktováni před započítím práce v nebezpečných územích, nebo v blízkosti elektrických instalací a podobných místech (platí i pro nabíjení baterií).

1.4

Odpovědnost

Výrobce přístroje	Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg, uváděna zde jako Leica Geosystems, je odpovědná za dodání přístroje včetně uživatelského návodu a originálního příslušenství, a to v bezvadném stavu.
Osoba odpovědná za výrobek	Osoba odpovědná za výrobek má následující povinnosti: <ul style="list-style-type: none">• Porozumět bezpečnostním pokynům uvedeným na výrobku a instrukcím v uživatelském manuálu.• Ujistit se, že je zařízení používáno v souladu s instrukcemi.• Seznámit se s místními předpisy, které se týkají bezpečnosti a prevence nehod.• Ihned informovat zastoupení Leica Geosystems, jestliže se výrobek stane nebezpečným.• Ujistit se, že jsou dodržovány vnitrostátní právní a správní předpisy a podmínky pro provoz např. rádiových vysílačů nebo laserů.

**UPOZORNĚNÍ**

Vždy zkontrolujte přístroj a výsledky, které jsou získány z měření po pádu, změně nastavení, delším skladování nebo transportu přístroje.

Opatření:

Pravidelně kontrolujte funkčnost, zejména po měření v mimořádně náročných podmínkách nebo před velmi důležitým měřením, případně když přístroj vykazuje známky abnormality.

**NEBEZPEČÍ**

Vzhledem k nebezpečí úrazu elektrickým proudem, je nebezpečné používat tyče a prodloužení v okolí instalací elektrických sítí jako jsou elektrická vedení nebo elektrická železnice.

Opatření:

Dodržujte bezpečnou vzdálenost od elektrických instalací. Je-li nezbytné pracovat v takovémto prostředí, obraťte se nejprve na úřady odpovědné za elektrické instalace a řiďte se jejich pokyny.

**OZNÁMENÍ**

Při použití dálkového ovládání si přístroj může vybrat a zaměřit nesprávný cíl.

Opatření:

Při měření v režimu dálkového ovládání vždy kontrolujte věrohodnost výsledků.

**VAROVÁNÍ**

Pokud je produkt používán s příslušenstvím, jako například stožáry, tyče, výtyčky, můžete tím zvýšit nebezpečí úderu bleskem.

Opatření:

Nepoužívejte produkt v bouři.

**VAROVÁNÍ**

Nedostatečná bezpečnostní opatření mohou vést k nebezpečným situacím, např. při práci v silničním provozu, stavbách a u průmyslových instalací atd.

Opatření:

Vždy se přesvědčte, že měření je bezpečné. Dodržujte předpisy týkající se bezpečnosti a prevence nehod a silničního provozu.

**UPOZORNĚNÍ**

Jestliže není dostatečně zabezpečené příslušenství používané s produkty a produkt je vystaven mechanickým nárazům, jako například otřesy nebo pády, může být produkt poničen nebo může dojít k újmě na zdraví lidí.

Opatření:

Při nastavování přístroje se ujistěte, zda je příslušenství správně upravené, připravené, zabezpečené a v zajištěné pozici.

Vyvarujte se vystavování výrobku mechanickému namáhání.

**VAROVÁNÍ**

Při přepravě, zasílání nebo likvidaci baterií může vzniknout při nesprávné mechanické manipulaci riziko požáru.

Opatření:

Před zasíláním nebo likvidací výrobku vybijte baterie ponecháním výrobku v zapnutém stavu až do jejich úplného vybití.

Při přepravě nebo zasílání baterií musí osoba odpovědná za výrobek zajistit dodržování příslušných národních a mezinárodních pravidel a nařízení. Před přepravou nebo zasláním kontaktujte místního zástupce nebo nákladní přepravní společnost.



VAROVÁNÍ

Při dynamickém použití jako při vytyčování hrozí úrazy, pokud uživatel nevěnuje pozornost překážkám v okolí, například pevným předmětům, výkopům či automobilovému provozu.

Opatření:

Osoba odpovědná za přístroj musí zajistit plné upozornění všech uživatelů na hrozící rizika.



VAROVÁNÍ

V případě otevření můžete být zasaženi elektrickým proudem.

- Dotýkání se živých komponent
- Používání výrobku po neodborném zásahu povede k nemožnosti opravení

Opatření:

Neotvírejte výrobek. Pouze Leica Geosystems autorizovaný servis je oprávněn opravovat tyto produkty.



VAROVÁNÍ

Jestliže je přístroj nějak narušen, může nastat následující situace:

- Pokud jsou umělohmotné součásti spáleny nebo seškvařeny, dochází při hoření k uvolňování jedovatých plynů, které mohou poškodit zdraví.
- Jestliže se baterie poškodí nebo silně zahřejí, mohou vybuchnout a způsobit otravu, popáleniny, poleptání či znečištění životního prostředí.
- Při nezodpovědné likvidaci produktu můžete umožnit jeho používání neautorizovaným osobám v rozporu s předpisy, přičemž vystavujete sebe i třetí osoby riziku vážných zranění a vytváříte prostředí náchylné ke znečištění životního prostředí.

Opatření:



Přístroj nikdy nelikvidujte spolu s domovním odpadem.
Likvidaci stroje proveďte v souladu s platnými předpisy dané země.
Zabraňte v přístupu ke stroji neoprávněným osobám.

Informace o specifickém zacházení s produktem a informace o odpadovém programu si můžete stáhnout z domovské stránky Leica Geosystems na adrese <http://www.leica-geosystems.com/treatment> nebo je můžete obdržet od vašeho Leica Geosystems prodejce.



VAROVÁNÍ

Pouze Leica Geosystems autorizovaný servis je oprávněn opravovat tyto produkty.



VAROVÁNÍ

Velké mechanické zatížení, vysoké teploty okolí a ponoření do tekutin mohou způsobit vytečení baterií, požár nebo explozi baterií.

Opatření:

Vyvarujte se toho. Nedávejte baterie do tekutin.



VAROVÁNÍ

Pokud jsou kontakty baterie zkratovány, např. při styku se šperky, klíči, metalickým papírem nebo jinými kovy, může se baterie přehřát a způsobit zranění nebo požár, např. při nošení v kapsách.

Opatření:

Ujistěte se, že kontakty baterie nejsou ve styku s kovovými objekty.

1.6

Klasifikace laserů

1.6.1

Obecné

Obecné

Následující kapitoly obsahují pokyny a informace pro školení o bezpečnosti laserů podle mezinárodní normy IEC 60825-1 (2014-05) a technického předpisu IEC TR 60825-14 (2004-02). Informace umožní osobě zodpovědné za výrobek a osobě, která aktuálně používá zařízení, předvídat a vyhnout se provozním rizikům.



Podle normy IEC TR 60825-14 (2004-02) výrobky klasifikované jako lasery třídy 1, třídy 2 a třídy 3R nevyžadují:

- spolupráci s bezpečnostním technikem přes lasery,
- ochranné oblečení a brýle,
- speciální výstražné značky v pracovním prostoru laseru

pokud je zařízení používáno v souladu s Uživatelským návodem vzhledem k nízkému riziku poškození zraku.



Národní zákony a místní předpisy mohou stanovit přísnější pokyny pro bezpečné používání laserů, než IEC 60825-1 (2014-05) a IEC TR 60825-14 (2004-02).

1.6.2

Rugby 670/680

Obecné

Integrovaný rotační laser emituje viditelný laserový paprsek, který vychází z rotační hlavice.

Laserový produkt popisovaný v této kapitole, je klasifikován třídou 1 v souladu s:

- IEC 60825-1 (2014-05): "Bezpečnost laserových produktů"

Tyto přístroje jsou bezpečné pro chvilkové osvětlení, ale mohou být nebezpečné při úmyslném dívání se do paprsku. Paprsek může způsobit oslnění, dočasnou slepotu a falešné obrazy, zejména při špatných světelných podmínkách.

Rugby 670:

Popis	Hodnota
Maximální vyzařovaný výkon (ve špičce)	0.6 mW / 2.2 mW
Trvání pulsu (efektivní)	500 ms / 1.1 ms
Opakovací frekvence	1 Hz / 10 Hz
Rozbíhavost paprsku	0.2 mrad
Vlnová délka	635 nm

Rugby 680:

Popis	Hodnota
Maximální vyzařovaný výkon (ve špičce)	0.6 mW / 2.2 mW
Trvání pulsu (efektivní)	500 ms / 1,1 ms
Opakovací frekvence	1/s / 10/s
Rozbíhavost paprsku	0,2 mrad
Vlnová délka	635 nm



005834_002

a) Laserový paprsek

1.7 Elektromagnetická shoda EMC

Popis

Termín Elektromagnetická shoda je schopnost přístroje pracovat i v prostředí, kde se vyskytuje elektromagnetické záření a elektrostatické výboje, a to bez vlivu působení elektromagnetických poruch na práci ostatních přístrojů.



VAROVÁNÍ

Elektromagnetické záření může způsobit rušení jiných zařízení.

Přestože produkt splňuje přísné předpisy a standardy, které jsou v tomto směru v platnosti, Leica Geosystems nemůže zcela vyloučit možnost rušení ostatních zařízení.



UPOZORNĚNÍ

Pokud je výrobek používán s příslušenstvím od jiných výrobců (např. terénními notebooky, stolními počítači nebo jinými elektronickými přístroji, nestandardními kabely nebo externí baterií), může dojít k rušení.

Opatření:

Používejte pouze vybavení a příslušenství doporučené výrobcem (Leica Geosystems). V kombinaci s tímto výrobkem splňují za provozu přísné požadavky platných směrnic a norem. Při použití počítače nebo jiného elektronického zařízení věnujte pozornost informacím poskytovaným výrobcem o odrušení (elektromagnetické kompatibilitě).



UPOZORNĚNÍ

Rušení vzniklé vlivem elektromagnetické radiace může mít vliv na chyby v měření. Přestože přístroj splňuje všechna kritéria a standardy, Leica Geosystems nemůže kompletně vyloučit možnost vlivu silné elektromagnetické radiace, například v blízkosti rádia vysílačů nebo diesel generátorů.

Opatření:

Kontrolujte vždy výsledky dosažené za těchto podmínek.



UPOZORNĚNÍ

Jestliže je přístroj obsluhován pomocí připojovacích kabelů připevněných jedním nebo dvěma konci, např. k externím kabelům, může být překročena povolená mez elektromagnetické radiace a může být poškozen správný chod ostatních produktů.

Opatření:

Pokud je přístroj v provozu, musí být připojovací kabely, např. při propojení externí baterie a přístroje, napojeny z obou konců.



VAROVÁNÍ

Použití přístroje s rádiem nebo mobilním telefonem:

Elektromagnetické pole může vyvolat poruchy na dalších zařízeních, v instalacích, v lékařských přístrojích, například u kardiostimulátorů, sluchátek a zařízeních pro letectví. Také to může ovlivnit lidi a zvířata.

Opatření:

Přestože přístroj splňuje všechna kritéria a standardy, Leica Geosystems nemůže kompletně vyloučit možnost vlivu na provoz ostatních přístrojů nebo případné poškození zdravých lidí či zvířat.

- Nepoužívejte výrobek s rádiovým zařízením nebo se zařízením mobilních telefonů v blízkosti benzínových pump nebo chemických zařízení, případně v dalších místech s rizikem exploze.
- Nepoužívejte výrobek s rádiovým zařízením nebo se zařízením mobilních telefonů v blízkosti lékařských přístrojů.
- Nepoužívejte výrobek s rádiovým zařízením nebo se zařízením mobilních telefonů v letadle.

1.8

FCC pravidla - platí pro USA



VAROVÁNÍ

Toto vybavení bylo testováno a shledáno vyhovujícím v rámci omezení pro digitální zařízení třídy B podle části 15 pravidel FCC.

Tato omezení jsou navržena k poskytování rozumné ochrany proti škodlivému rušení v obydlených oblastech.

Toto vybavení vytváří, používá a může vyzařovat radiofrekvenční energii a pokud není nainstalováno a používáno v souladu s pokyny, může způsobovat škodlivé rušení rádiových komunikací. Neexistuje však žádná záruka, že v určité konkrétní instalaci k rušení nedojde.

Pokud toto vybavení způsobuje škodlivé rušení příjmu rádiového nebo televizního signálu, které lze potvrdit vypnutím a zapnutím vybavení, doporučujeme uživateli vyzkoušet jedno z následujících opatření:

- Přesměrování nebo přemístění antény pro příjem
- Zvýšení vzdálenosti mezi vybavením a přijímačem
- Připojení vybavení do zásuvky v jiném okruhu, než ke kterému je připojen přijímač
- Pro radu se obraťte na prodejce nebo zkušeného rádiového/televizního technika.



VAROVÁNÍ

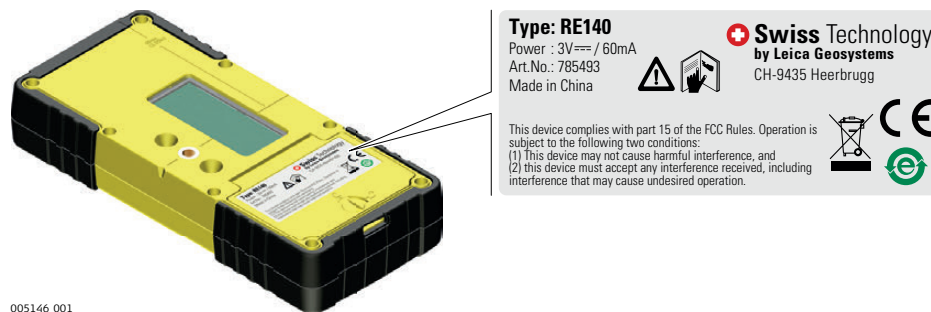
Změny či úpravy, které nejsou výslovně schváleny firmou Leica Geosystems, mohou omezit oprávnění uživatele přístroj používat.

Označení Rugby 670/680



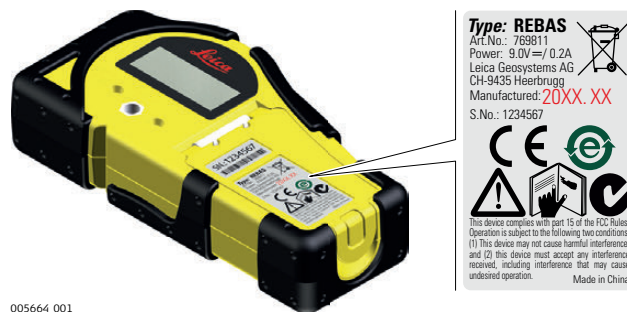
Označení Rod Eye

Rod Eye 140:



Označení Rod Eye

Rod Eye Basic:



1.9

Prohlášení ICES-003, aplikovatelné v Kanadě



VAROVÁNÍ

This Class (B) digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Cet appareil numérique de la classe (B) est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

2

Popis systému

2.1

Systémové komponenty

Obecný popis

Přístroje Rugby 670 a Rugby 680 jsou poloautomatické lasery. Poloautomatické znamená, že se laser automaticky vyrovná jen v režimu vyrovnání, ne při zadání sklonu.

Rugby 670 a Rugby 680 jsou laserové přístroje pro obecné použití ve stavebnictví a při nivelačních pracích, např.:

- Příprava bednění
- Kontrola svahů u stavebních úprav
- Řízení hloubky výkopů

Pokud je Rugby instalován v rámci samonivelačního rozsahu, automaticky se vyrovnává, aby mohl generovat přesnou horizontální rovinu laserového světla.

Jakmile se přístroj Rugby vyrovná, hlavice se začne otáčet a Rugby je připraven k použití. 30 sekund poté, co Rugby dokončil nivelaci, se aktivuje funkce detekce nesprávné výšky a chrání Rugby před změnami výšky při pohybech stativu, a tak umožňuje přesné měření.

Rugby 670 a Rugby 680 lze také použít pro vytváření nakloněných rovin pro aplikace jako:

- Příjezdové cesty
- Parkoviště
- Terénní úpravy

V režimu sklonu zkontroluje Rugby nejprve polohu paprsku ve vyrovnané poloze, poté se nastaví podle požadovaného zadaného sklonu. Při zadání jednoho sklonu bude příčná osa pokračovat v automatickém vyrovnávání.

Jakmile Rugby dosáhne požadovaného sklonu, automaticky se nevyrovná, ale je monitorován funkcemi Upozornění na náraz a změna teploty, aby hodnoty sklonu byly spolehlivě zajištěny.

Komponenty k dispozici

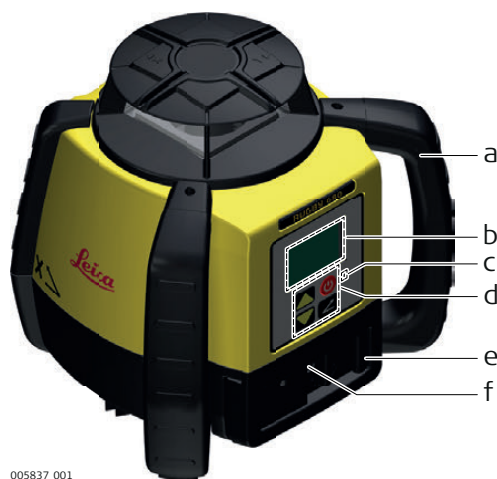


Skutečně dodané komponenty závisí na objednaném balíčku.

2.2

Komponenty přístroje Rugby

Komponenty přístroje Rugby



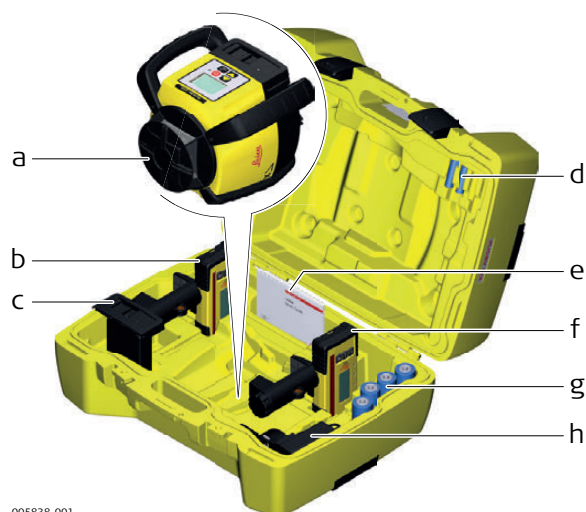
005837.001

- a) Transportní držadlo
- b) LCD displej
- c) Kontrolka vyzařování laseru
- d) Tlačítka
- e) Prostor pro baterii
- f) Nabíjecí zdířka (pro Li-Ion baterie)

2.3

Komponenty kufříku

Komponenty kufříku



005838.001

- a) Laser Rugby
- b) Přijímač Rod Eye instalovaný na držáku
- c) Baterie (Li-Ion nebo alkalické)
- d) 2x baterie AA
- e) Uživatelský manuál/CD
- f) Druhý přijímač (lze dokoupit)
- g) 4x baterie D (pouze u verze s alkalickými bateriemi)
- h) Nabíječka (pouze u verze s bateriemi Li-Ion)

Umístění

- Zajistěte, aby bylo místo instalace bez překážek, které by mohly blokovat nebo odrážet laserový paprsek.
- Umístěte Rugby na stabilní podklad. Vibrace země a silný vítr mohou provoz přístroje Rugby negativně ovlivnit.
- Při práci ve vysoce prašném prostředí umístěte laser Rugby na návětrné místo, aby vítr nesl prach směrem od něj.

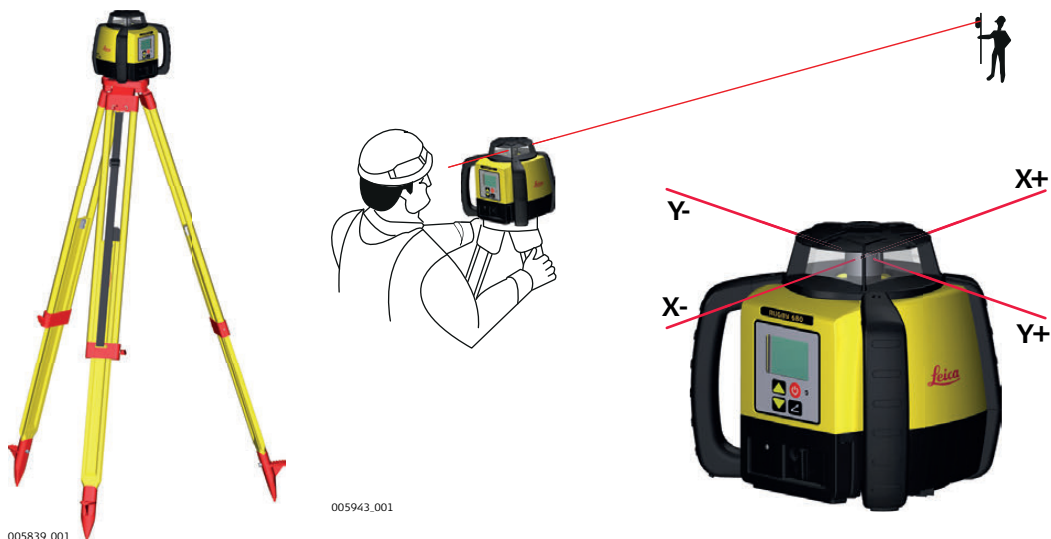
**Usazení na stativ -
vyrovnání**

005839.001

Krok	Popis
1.	Připravte stativ.
2.	Umístěte přístroj Rugby na stativ.
3.	Utáhněte šroub na spodku stativu a tak na něm přístroj Rugby fixujte.

- Přístroj Rugby připevněte bezpečně na stativ nebo přívěs, popřípadě uložte na stabilní a rovný povrch.
- Před připevněním přístroje Rugby vždy stativ nebo přívěs zkontrolujte. Ujistěte se, že jsou všechny šrouby a matice utažené.
- Pokud je stativ vybaven řetězy, měly by být poněkud volné, aby nevadilo případné tepelné rozpínání během dne.
- Při extrémně větrných dnech stativ zajistěte.

Usazení na stativ - sklon



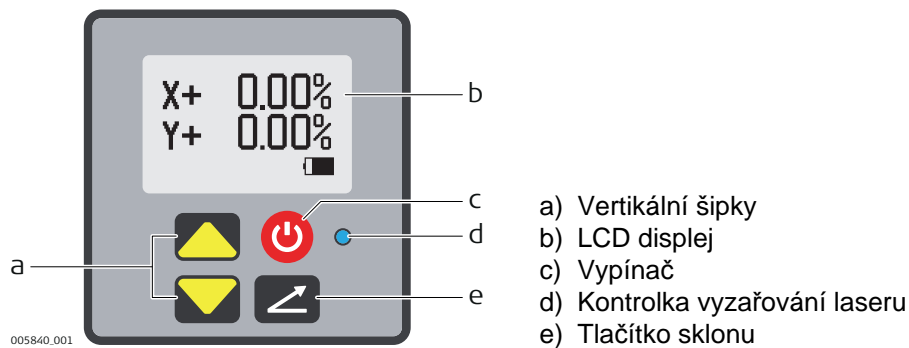
Krok	Popis
1.	Připravte stativ.
2.	Umístěte přístroj Rugby na stativ.
3.	Vyrovnejte osy laseru podle úlohy.
4.	Utáhněte šroub na spodku stativu a tak na něm přístroj Rugby fixujte.

- Přístroj Rugby připevněte bezpečně na stativ nebo přívěs, popřípadě uložte na stabilní a rovný povrch.
- Před připevněním přístroje Rugby vždy stativ nebo přívěs zkontrolujte. Ujistěte se, že jsou všechny šrouby a matice utažené.
- Pokud je stativ vybaven řetězy, měly by být poněkud volné, aby nevadilo případné tepelné rozpínání během dne.
- Při extrémně větrných dnech stativ zajistěte.

3 Použití přístroje

3.1 Uživatelské rozhraní

Přehled



Popis

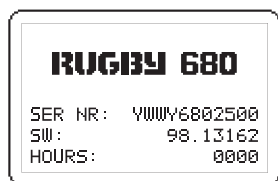
Položka	Funkce
Vertikální šipky	Stiskněte vertikální šipky pro zadání sklonu nebo zvýraznění možností v Menu možností.
LCD displej	Zobrazuje informace pro uživatele.
Vypínač	Stiskněte pro zapnutí nebo vypnutí Rugby.
Kontrolka vyzařování laseru	Kontrolka bliká, když laserový paprsek bliká. Kontrolka svítí, když je laserový paprsek zapnutý.
Tlačítka sklonu	Stiskněte pro zahájení procesu zadávání sklonu, nebo přijměte nastavení v Menu možností.

3.2 Informace na LCD displeji

Úvodní obrazovky



Úvodní obrazovka Leica

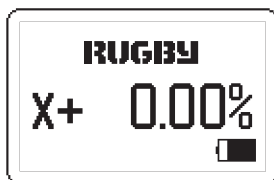


Informační obrazovka Rugby

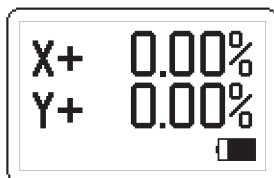
Při zapnutí přístroje Rugby se ukáže úvodní obrazovka Leica a poté informační obrazovka Rugby:

- Model a typ
- Sériové číslo
- Úroveň revize softwaru
- Počet hodin použití

Hlavní uživatelská obrazovka



Rugby 670



Rugby 680

Hlavní uživatelské obrazovky ukazují zadání sklonu.

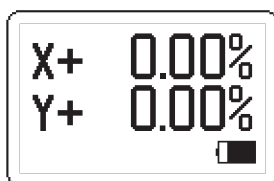


Obrazovky pro Rugby 670 (jeden sklon) a Rugby 680 (duální sklon) se liší.

Obrazovka režimu vyrovnání



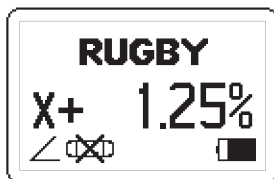
Rugby 670



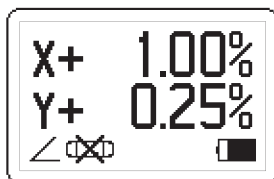
Rugby 680

Zobrazený sklon musí být 0,00 %, aby bylo možné Rugby 670/680 použít v režimu vyrovnání, např. pro bednění a patky. V režimu vyrovnání se Rugby 670/680 automaticky vyrovná do vodorovné roviny.

Obrazovka režimu sklonu



Rugby 670



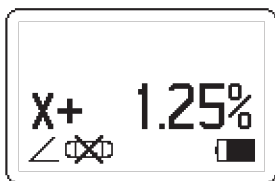
Rugby 680

Zadejte požadovaný sklon v režimu sklonu. Rugby 670/680 zkontroluje vodorovnou polohu a poté upraví rovinu laseru podle zadání sklonu.

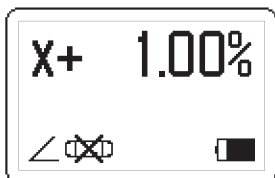
V režimu sklonu Rugby 670/680 neprovádí automatické vyrovnání, ale je nastaven na detekci nárazů a změn teploty.

Malá ikonka v levém dolním rohu obrazovky indikuje, že u osy se sklonem neprobíhá samonivelace.

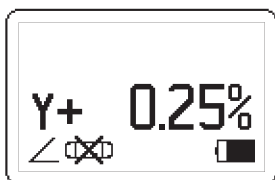
Zadávání sklonu



Rugby 670: Zadání osy X



Rugby 680: Zadání osy X







Rugby 680: Zadání osy Y

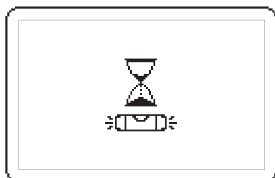
Rugby 670/680 se vždy spustí bez zadaného sklonu.

Chcete-li zadat sklon, postupujte následovně:

- 1) Stiskněte jednou tlačítko sklonu pro vstup do režimu sklonu.
- 2) Vertikálními šipkami zadejte sklon pro osu X.
- 3) Pouze Rugby 680: Druhým stiskem tlačítka sklonu přepnete na osu Y.
- 4) Pouze Rugby 680: Vertikálními šipkami zadejte sklon pro osu Y.
- 5) Dalším stiskem tlačítka sklonu se vrátíte na hlavní uživatelskou obrazovku.
Rugby zahájí proces nastavení sklonu.

-  Nejmenší přírůstek sklonu je 0,05 % až do sklonu 3,00 % a 0,10 % pro sklony větší než 3,00 %.
-  Po zadání sklonu se displej změní, jak ukazuje obrázek.
-  Pro obnovení naposledy nastaveného sklonu (sklonů) stiskněte a držte tlačítko sklonu po dobu 1,5 s.
-  Jestliže po osmi sekundách nestisknete žádné tlačítko, Rugby přijme zadaný sklon a zahájí proces nastavení sklonu.

Proces nastavení sklonu




Obrazovka vyrovnání podle sklonu

Po nastavení sklonu pro jednu nebo obě osy Rugby čeká 8 sekund, zda nedojde k pohybu nebo stisku tlačítka, než zahájí proces.

Rugby pak ukáže obrazovku vyrovnávání podle sklonu a automaticky se vyrovná do vodorovné roviny a poté znovu upraví servomechanismus na požadovanou hodnotu sklonu.

Po dokončení Rugby aktivuje funkce upozornění na svah/náraz a změnu teploty (jsou-li povolené).

-  V průběhu tohoto procesu se Rugby nedotýkejte, ani jej nerušte.

Upozornění na nesprávnou výšku



Obrazovka upozornění na nesprávnou výšku

Tato funkce brání nepřesnostem měření způsobeným pohybem nebo sesedáním stativu, které by snížily výšku Rugby.

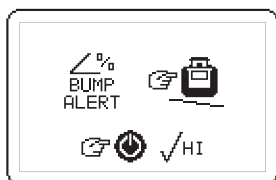
Funkce upozornění na nesprávnou výšku se aktivuje a upozorňuje na pohyb 30 sekund poté, co se přístroj Rugby úplně vyrovnal a hlavice se začala otáčet.

Při narušení Rugby se ukáže obrazovka upozornění na nesprávnou výšku a přístroj Rugby rychle pípá.

Chcete-li varování vypnout, vypněte přístroj Rugby a znovu jej zapněte. Před pokračováním v práci zkontrolujte výšku laseru.

- ☞ Funkce upozornění na nesprávnou výšku v režimu vyrovnání (0,00 %) a režimu sklonu, když jedna z os zůstává na 0,00 %.
- ☞ Funkce upozornění na nesprávnou výšku se automaticky zapne při každém zapnutí Rugby. Toto je možné povolit/zakázat v Menu možností (standardně povoleno).

Upozornění na náraz



Obrazovka upozornění na náraz

Funkce upozornění na náraz předchází nepřesnostem měření způsobeným pohybem nebo sesedáním stativu, když se Rugby používá pro sklon.

Funkce upozornění na náraz se aktivuje a sleduje pohyb Rugby, když se přístroj úplně vyrovnal a hlavice se začala otáčet.

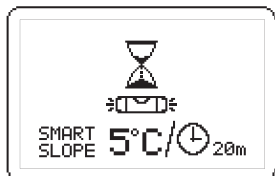
Při narušení Rugby se ukáže obrazovka upozornění na náraz a přístroj Rugby rychle pípá.

Chcete-li varování vypnout, postupujte následovně:

- Jestliže se výška nezměnila, stiskněte tlačítko sklonu po dobu 1,5 sekundy, čímž zastavíte upozorňování a pokračujete v práci. Rugby zkontroluje vyrovnání a vrátí se do požadovaného sklonu.
- Jestliže se výška změnila, vypněte a znovu zapněte Rugby, zkontrolujte výšku laseru a znovu zadejte náklon.

- ☞ Jestliže je jedna osa stále nastavená na režim vyrovnání (0,00 %), je pro tuto osu také aktivní funkce upozornění na nesprávnou výšku.
- ☞ Funkce upozornění na náraz se automaticky zapne pokaždé, když se v přístroji Rugby zadá sklon. Toto je možné povolit/zakázat v Menu možností (standardně povoleno).
- ☞ Funkce upozornění na náraz se může nastavit na JEMNÉ, nebo HRUBÉ v Menu možností (standardně JEMNÉ).

Inteligentní svah




006048.002

Obrazovka inteligentního svahu
HRUBÉ

Jestliže Rugby detekuje změnu okolní teploty, mechanismus nastavení sklonu se vrátí do vodorovné polohy, zkontroluje vyrovnaní a vrátí se do nastaveného sklonu. Během toho nelze Rugby používat a je vidět obrazovka inteligentního sklonu.

Funkce inteligentního sklonu má dvě možnosti nastavení:

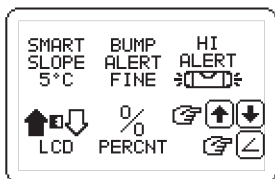
- JEMNÉ: změna teploty 2 °C / 10 min.
- HRUBÉ: změna teploty 5 °C / 20 min.

 Nastavení inteligentního sklonu je možné změnit v Menu možností (standardně HRUBÉ).

3.5

Menu možností Rugby 670/680

Menu možností



006050.001

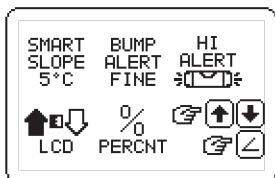
Menu možností

Stiskněte obě vertikální šipky po dobu 1,5 sekund k otevření Menu možností.

K dispozici je zde pět možností:

- Inteligentní svah: JEMNÉ/HRUBÉ/VYPNUTO
- Upozornění na náraz: JEMNÉ/HRUBÉ/VYPNUTO
- Upozornění na nesprávnou výšku: ZAPNUTO/VYPNUTO při spuštění
- Kontrast
- Procento/desetina procenta

Výběr možnosti



006050.001

Menu možností

- 1) Stiskněte vertikální šipky pro zvýraznění možnosti, kterou chcete měnit.
- 2) Stiskněte tlačítko sklonu pro otevření obrazovky vybrané možnosti.

Změna možnosti




006146.001

Možnost inteligentního svahu

- 1) Stiskněte vertikální šipky pro zvýraznění požadované možnosti.
- 2) Stiskněte tlačítko sklonu pro potvrzení nastavení a návrat do Menu možností.

Procento/desetina procenta

 Neměňte tuto volbu, pokud si nejste jisti, že chcete pracovat s hodnotami v desetinách procenta (standardně procento).




Možnost Procento/desetina procenta

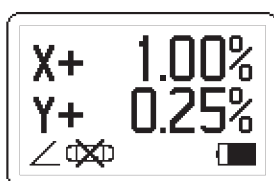
Změna z procent na desetiny procenta posune desetinnou čárku o jedno místo doprava:

- Procento: 1 m na 100 m
- Desetina procenta: 1 m na 1 000 m (1 mm na 1 m)




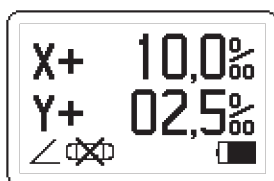
Potvrdit procenta

 Při přechodu z procent na desetiny procenta je nutné změnu potvrdit.



Procento

 Obrazovky procenta a desetiny procenta vlevo jsou stejné.



Desetiny procenta

Popis

Přístroje Rugby 670 a Rugby 680 jsou dodávány s přijímačem Rod Eye 140 Classic nebo Rod Eye Basic.

4.1

Přijímač Rod Eye 140 Classic

Součásti přístroje,
část 1 ze 2

005147.001

- a) Vodováha
- b) Reproduktor
- c) LCD displej
- d) LED diody
- e) Okénko pro příjem laserového signálu
- f) Středová ryska
- g) Klávesnice

Součást	Popis
Vodováha	Určeno k držení latě při měření kolmo.
Reproduktor	Označuje pozici detektoru: <ul style="list-style-type: none"> • Vysoko – rychlé pípání • Správná poloha – souvislý tón • Nízko – pomalé pípání
LCD displej	Přední a zadní šipka na displeji ukazuje polohu detektoru.
LED diody	Udávají relativní pozici laserového paprsku. Indikace tří kanálů: <ul style="list-style-type: none"> • Vysoko – červená • Správná poloha – zelená • Nízko – modrá
Okénko pro příjem laserového signálu	Detekce laserového paprsku. Okénko musí být obrácené směrem k laseru.
Středová ryska	Označuje správnou pozici laseru.
Klávesnice	Vypínač, přesnost a hlasitost. Další informace najdete v bodě "Popis tlačítek".

Součásti přístroje,
část 2 ze 2

005148.001

- a) Otvor na držák
- b) Zářez k posunu měření
- c) Štítek výrobku
- d) Dvířka baterie

Součást	Popis
Otvor na držák	Místo, kam se při běžném provozu umístí držák přijímače.
Zářez k posunu měření	Slouží k převodu referenčních značek. Zářez je 85 mm pod horní hranou detektoru.
Štítek výrobku	Sériové číslo je uvedeno v prostoru pro baterie.
Dvířka baterie	Přístup do prostoru pro baterie.

Popis tlačítek



- a) Vypínač
- b) Zvuk
- c) Pásmo

005149,001

Tlačítko	Funkce
Vypínač	Jedním stisknutím přijímač zapnete.
Zvuk	Stiskem změníte zvukový výstup.
Pásmo	Stiskem změníte pásmo (přesnost) rozlišení.

4.2


Menu - přijímač Rod Eye 140 Classic

Vstup do nabídky a pohyb v ní

Nabídku přijímače Rod Eye 140 Classic otevřete současným stiskem tlačítka Pásmo a Zvuk.

- Pomocí tlačítek Pásmo a Zvuk můžete měnit parametry.
- Vypínačem se můžete posouvat v nabídce.

Nabídka

 REŽIM NABÍDKY - Modrá kontrolka bude pomalým blikáním signalizovat režim nabídky.

Nabídka	Funkce	Možnosti a signalizace
LED Červená a zelená kontrolka mění jas v závislosti na tomto parametru.	Změna jasu kontrolky (LED).	Červená a zelená kontrolka - High/Low/Off (vysoký, nízký, vypnuto)
BAT Při slabé baterii bliká ikonka laseru.	Zapnutí nebo vypnutí indikace slabé baterie laseru na přijímači.	Svítil zelená kontrolka: indikace slabé baterie laseru je aktivní. Svítil červená kontrolka: indikace slabé baterie laseru není aktivní.
MEM Tento parametr je signalizován proužky vyplňujícími šipku směřující dolů.	Zapnutí a vypnutí ukládání polohy do paměti.	Svítil zelená kontrolka: funkce je aktivní. Svítil červená kontrolka: funkce není aktivní.

4.3

Přijímač Rod Eye Basic

Součásti přístroje, část 1 ze 2



005665.001

- a) Vodováha
- b) Klávesnice
- c) Středová ryska
- d) Okénko pro příjem laserového signálu
- e) LCD displej
- f) Reproduktor

Součást	Popis
Vodováha	Určeno k držení latě při měření kolmo.
Klávesnice	Vypínač, přesnost a hlasitost. Další informace najdete v bodě "Popis tlačítek".
Středová ryska	Označuje správnou pozici laseru.
Okénko pro příjem laserového signálu	Detekce laserového paprsku. Okénko musí být obrácené směrem k laseru.
LCD displej	Přední a zadní šipka na displeji ukazuje polohu detektoru.
Reproduktor	Označuje pozici detektoru: <ul style="list-style-type: none"> • Vysoko – rychlé pípání • Správná poloha – souvislý tón • Nízko – pomalé pípání

Součásti přístroje, část 2 ze 2



005666.001

- a) Otvor na držák
- b) Zářez k posunu měření
- c) Dvířka baterie
- d) Štítek se sériovým číslem
- e) Štítek výrobku

Součást	Popis
Otvor na držák	Místo, kam se při běžném provozu umístí držák přijímače.
Zářez k posunu měření	Slouží k převodu referenčních značek. Zářez je 45 mm pod horní hranou detektoru.
Dvířka baterie	Přístup do prostoru pro baterie.

Popis tlačítek



005667.001

- a) Zvuk
- b) Pásmo
- c) Vypínač

Tlačítko	Funkce
Zvuk	Stiskem změníte zvukový výstup.
Pásmo	Stiskem změníte pásmo (přesnost) rozlišení.
Vypínač	Jedním stisknutím přijímač zapnete.

5

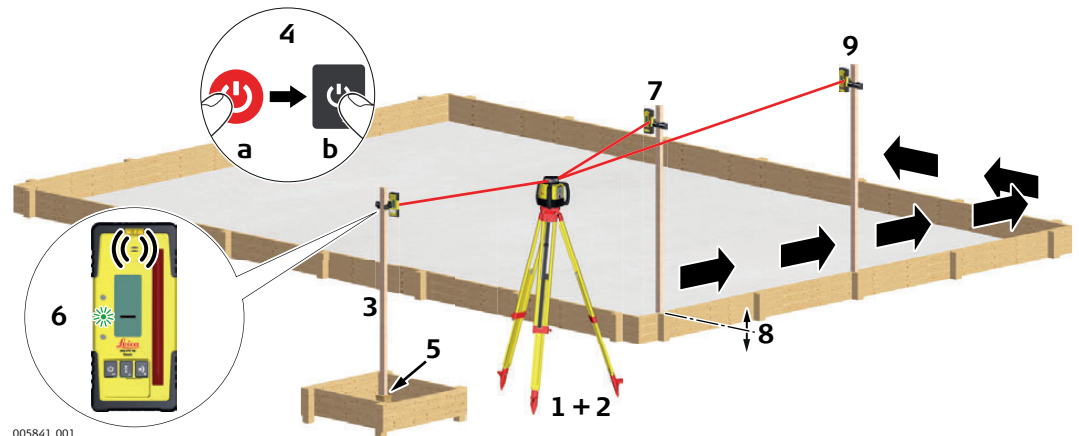
Aplikační programy

5.1

Příprava bednění

Podrobný postup přípravy bednění

Zobrazená aplikace používá přijímač Rod Eye 140 Classic.

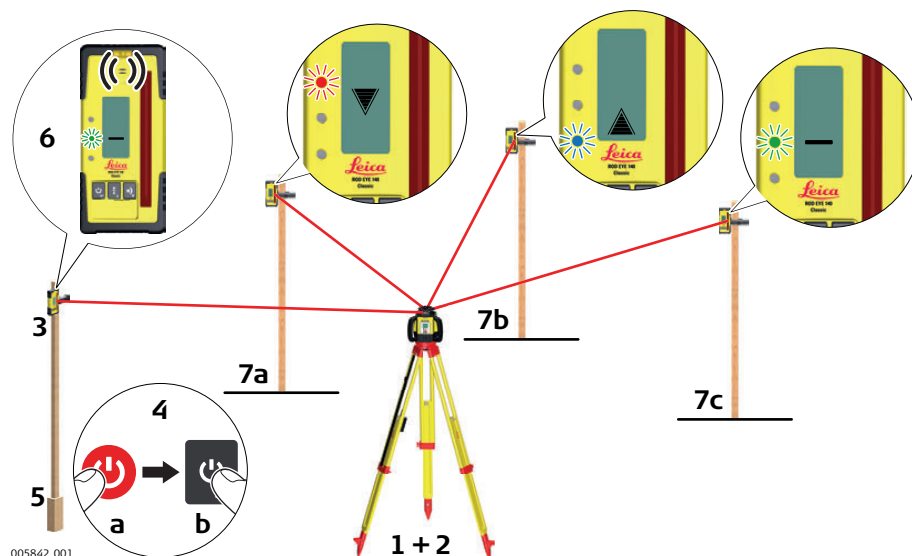


005841_001

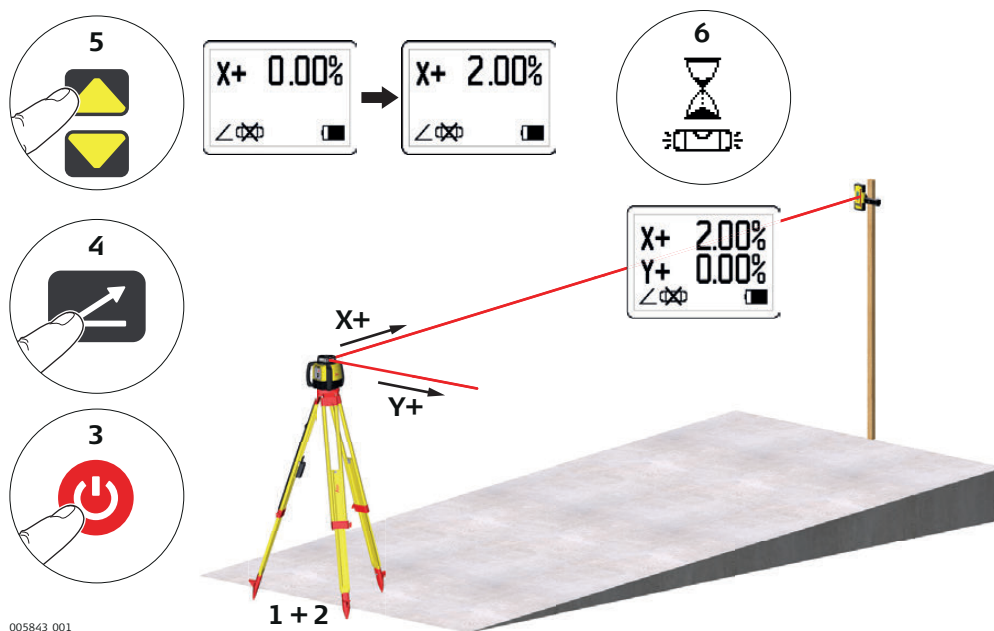
Krok	Popis
1.	Usaďte Rugby na stativ.
2.	Rozložte stativ na stabilní povrch tam, kde neprobíhají stavební práce.
3.	Připevněte přijímač na lať.
4.	Zapněte přístroj Rugby a přijímač.
5.	Postavte základnu lať na známý bod k porovnání konečné výšky bednění.
6.	Upravte výšku přijímače na lati tak, aby byl na správné úrovni (středové ose, tj. vycentrován). Vycentrování musí na přijímači signalizovat tyto prvky: <ul style="list-style-type: none">• středová osa• blikání zelené kontrolky• nepřerušovaný zvukový tón
7.	Usaďte lať s připojeným přijímačem na bednění.
8.	Upravujte výšku bednění, dokud přístroj neukáže správnou úroveň.
9.	Pokračujte dalšími pozicemi, dokud okraj bednění není v rovině tvořené rotujícím paprskem přístroje Rugby.

Kontrola svahů u stavebních úprav – podrobný postup

Zobrazená aplikace používá přijímač Rod Eye 140 Classic.



Krok	Popis
1.	Usaďte Rugby na stativ.
2.	Rozložte stativ na stabilní povrch tam, kde neprobíhají stavební práce.
3.	Připevněte přijímač na lať.
4.	Zapněte přístroj Rugby a přijímač.
5.	Postavte základnu lať na známý bod k porovnání konečné výšky bednění.
6.	Upravte výšku přijímače na lati tak, aby byl na správné úrovni (středové ose, tj. vycentrován). Vycentrování musí na přijímači signalizovat tyto prvky: <ul style="list-style-type: none"> • středová osa • blikání zelené kontrolky • nepřerušovaný zvukový tón
7.	Postavte lať s připojeným přijímačem na horní okraj výkopu nebo nalité betonové směsi a zkontrolujte správnou výšku.
8.	Odchyly lze číst v přesných hodnotách pomocí digitálního přijímače. <ul style="list-style-type: none"> • 7a: Pozice je příliš vysoká. • 7b: Pozice je příliš nízká. • 7c: Správná pozice.

Zadávání sklonu –
podrobný postup

005843_001

Krok	Popis
1.	Usaďte Rugby na stativ.
2.	Postavte stativ na úpatí svahu tak, aby osa X směřovala ve směru svahu.
3.	Přístroj Rugby zapněte.
4.	Stiskněte tlačítko sklonu.
5.	Vertikálními šipkami zadejte sklon pro osu X (jeden svah). <ul style="list-style-type: none"> • Pro Rugby 670: Stiskněte znovu tlačítko sklonu pro odchod z režimu zadávání sklonu. • Pro Rugby 680: Stiskněte tlačítko sklonu pro zadání sklonu pro osu Y. Stiskněte znovu tlačítko sklonu pro odchod z režimu zadávání sklonu.
6.	Po zadání sklonu začne Rugby seřizovat sklon. V průběhu tohoto procesu Rugby nerušte.



Pro obnovení předchozího sklonu stiskněte a držte tlačítko sklonu po dobu 1,5 s.

Popis

Přijímače Rugby 670 a Rugby 680 lze zakoupit buď s alkalickými, nebo dobíjecími Li-ion bateriemi.

Z následujících informací vyberte údaje relevantní pro zakoupený model.

6.1**Princip zacházení****Dobíjení / první použití**

- Před prvním použitím musí být baterie nabitý.
- Přípustný teplotní rozsah pro nabíjení je mezi 0°C až +40°C/ +32°F až +104°F. Pro optimální nabíjení doporučujeme, pokud je to možné, nabíjet baterie při nízké teplotě okolního prostředí, a to mezi +10°C až +20°C/+50°F až +68°F.
- Je normálním jevem, že se během nabíjení baterie zahřívají. Při použití nabíječek doporučených společnostmi Leica Geosystems, není možné nabíjet baterii, pokud je teplota příliš vysoká.
- Pro nové baterie nebo baterie, které byly uloženy po delší dobu (> tři měsíce), stačí provést pouze jeden nabíjecí/vybíjecí cyklus.
- Pro Li-Ion baterie je dostatečný jeden vybíjecí a nabíjecí cyklus. Doporučujeme provádět proces nabíjení, pokud se kapacita baterie uvedená na nabíječce nebo na Leica Geosystems produktu významně odchyluje od aktuální dostupné kapacity baterie.

Provoz / Vybíjení

- Baterie mohou být používány od -20°C do +55°C/-4°F do +131°F.
- Nízké provozní teploty snižují výdrž baterií; vysoké provozní teploty snižují pracovní dobu baterie.

6.2**Baterie pro Rugby****Podrobný postup dobíjení Li-Ion baterie**


Dobíjecí Li-Ion baterie v přístroji Rugby lze nabíjet bez vyjmutí baterie z laseru.



005844.001

Krok	Popis
1.	Posuňte pojistnou krytku na baterii zcela doleva a odkryjte tak nabíjecí zdířku.
2.	Vidlici nabíječky zapojte do vhodné elektrické zásuvky.
3.	Konektor nabíječky zapojte do nabíjecí zdířky na baterii přístroje Rugby.
4.	Malá kontrolka vedle zdířky bliká na znamení, že se Rugby nabíjí. Jakmile kontrolka trvale svítí, baterie je plně nabitá.
5.	Po úplném nabití baterie odpojte nabíječku z nabíjecí zdířky.

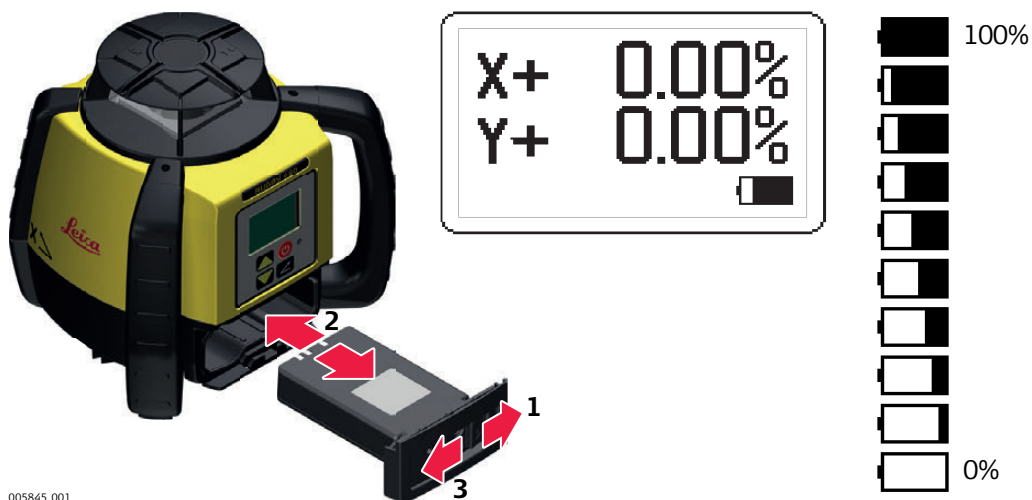
Krok	Popis
6.	Vraťte pojistnou krytku do střední polohy, aby byla zdířka chráněna před nečistotami.

 Baterie dosáhne plného nabití asi za 5 hodin (pokud je zcela vybitá). Hodina nabíjení by měla stačit na plných osm hodin provozu přístroje Rugby.



Podrobný postup výměny Li-Ion baterií

U nabíjecí Li-Ion baterie ukazuje ikonka baterie na LCD displeji Rugby, kdy je baterie vybitá a je potřeba ji dobít.

Kontrolka nabíjení na Li-Ion baterii signalizuje dobíjení (bliká pomalu) nebo plné nabití (svítí, ale neblíká).

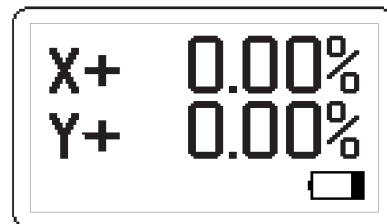
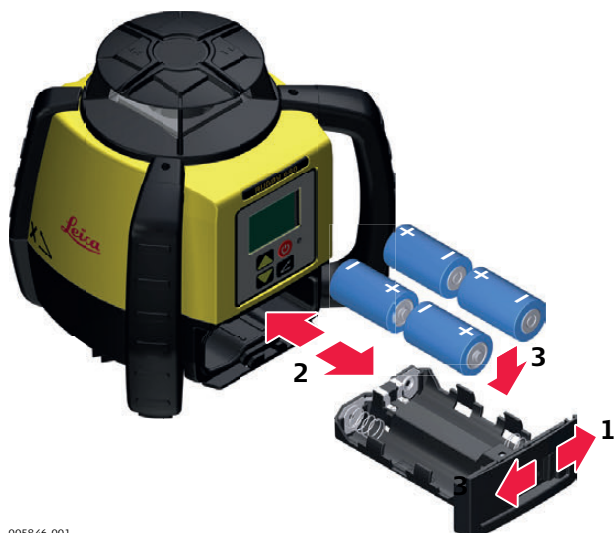


005845.001

Krok	Popis
	Baterie se vkládají z přední strany přístroje.
	Dobíjecí Li-Ion baterie lze nabíjet bez vyjmutí baterie z laseru. Další informace najdete v bodě " Podrobný postup dobíjení Li-Ion baterie".
1.	Posuňte pojistnou krytku na baterii doprava a otevřete prostor pro baterie.
2.	Vyjmutí baterií: Vyjměte baterie z jejich prostoru.
	Vložení baterií: Vložte baterie do jejich prostoru.
3.	Zavřete kryt prostoru a posuňte pojistnou krytku do levé středové polohy, aby zapadla na místo.

Podrobný postup výměny alkalických baterií

U alkalických baterií bliká ikonka baterie na LCD displeji Rugby, když jsou baterie vybité a je třeba je vyměnit. Pokud se žádná ikonka baterie nezobrazuje, jsou baterie v pořádku.



5%



0%

005846.001

Krok	Popis
	Baterie se vkládají z přední strany přístroje.
1.	Posuňte pojistnou krytku na baterii doprava a otevřete prostor pro baterie.
2.	Vyjmutí baterií: Vyměňte baterie z jejich prostoru. Vložení baterií: Vložte baterie do jejich prostoru tak, aby kontakty směřovaly správným směrem. Správná polarita je zobrazena na držáku baterie.
3.	Zavřete kryt prostoru a posuňte pojistnou krytku doleva tak, aby zapadla na místo.

Základní informace

- Uživatelé musí ve vlastním zájmu dodržovat pokyny k obsluze a pravidelně kontrolovat přesnost laseru během práce.
- Přístroj Rugby je nastaven na výrobcem deklarovanou přesnost v továrně. Doporučujeme jeho přesnost zkontrolovat po obdržení a poté v pravidelných intervalech, abyste zajistili kvalitní funkci. Pokud přístroj vyžaduje nové nastavení, obraťte se na nejbližší autorizovaný servis nebo laser nastavte postupem popsáním v této kapitole.
- Režim nastavení používejte pouze tehdy, pokud hodláte upravit přesnost přístroje. Tyto úpravy smí provádět pouze kvalifikovaná osoba obeznámená se základními principy této operace.
- Doporučujeme, aby postup prováděly dvě osoby na relativně rovném povrchu.


7.1

Kontrola přesnosti nivelace

Podrobný postup ke kontrole přesnosti nivelace

Krok	Popis
1.	Umístěte přístroj Rugby na plochý, vodorovný povrch nebo na stativ přibližně 30 m od jakékoli stěny.
2.	Vyrovnejte první osu tak, aby byla v pravém úhlu ke stěně. Nechte přístroj Rugby dokončit samonivelaci (přibližně 1 minutu poté, co se hlavice Rugby začne otáčet).
3.	Označte si pozici paprsku.
4.	Otočte přístroj o 180° a nechte provést nivelaci.
5.	Označte si opačný konec první osy.
6.	Vyrovnejte druhou osu přístroje Rugby otočením přístroje o 90°, aby tato osa byla kolmo ke stěně. Nechte zcela provést nivelaci přístroje Rugby.
7.	Označte si pozici paprsku.

Krok	Popis
8.	Otočte přístroj o 180° a nechte provést nivelaci.
9.	Označte si opačný konec druhé osy.

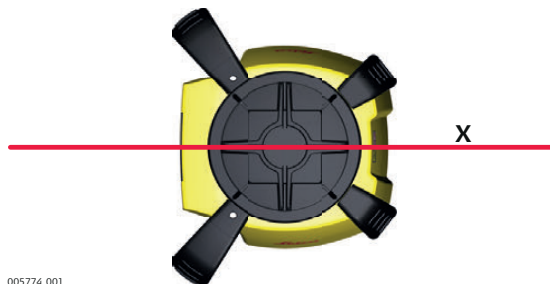
 Přesnost přístroje Rugby odpovídá specifikacím, pokud jsou získané čtyři značky v rozmezí $\pm 1,5$ mm od středu.

7.2

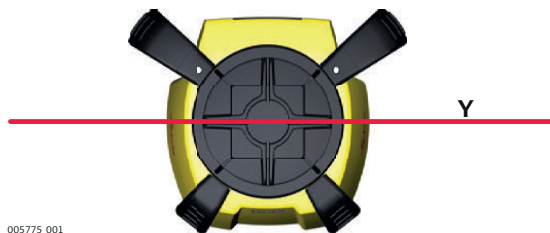
Nastavení přesnosti nivelace

Popis

V režimu kalibrace obrazovka kalibrace osy X indikuje změny u této osy.




Obrazovka kalibrace osy Y indikuje změny u osy Y.



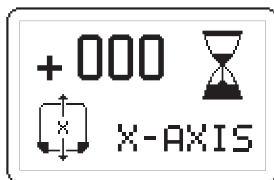
Podrobný postup zadávání režimu kalibrace


Krok	Popis
1.	Vypněte napájení.
2.	Uvedte Rugby do vzpřímené polohy.
3.	Stiskněte a přidržte obě šipky.
4.	Stiskněte vypínač. Objeví se obrazovka kalibrace osy X. Přístroj Rugby je v režimu kalibrace.

 V režimu kalibrace kontrolka neblíká a hlavice laseru se otáčí. Přesýpací hodiny indikují, že se Rugby vyrovnává.

Podrobný postup kalibrace osy X

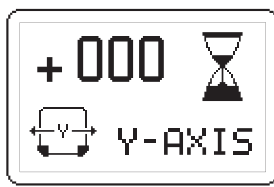
Při vstupu do režimu kalibrace se objeví obrazovka kalibrace osy X:




Krok	Popis
1.	Po zmizení přesýpacích hodin, které indikují, že přístroj Rugby je vyrovnaný, zkontrolujte obě strany osy X.
2.	Vertikálními šipkami nastavte rovinu laserového světla do stanovené vyrovnané polohy.  Každý krok představuje změnu o velikosti přibližně 2 obloukové sekundy. Tudiž 5 kroků se rovná přibližně 1,5 mm na 30 m (1/16" na 100').
3.	Stiskněte tlačítko sklonu pro přijetí nastavené polohy a přepnutí na obrazovku kalibrace osy Y.

Podrobný postup kalibrace osy Y

Po zkalibrování osy Y se objeví obrazovka kalibrace osy X:



Krok	Popis
1.	Po zmizení přesýpacích hodin, které indikují, že přístroj Rugby je vyrovnaný, zkontrolujte obě strany osy Y.
2.	Vertikálními šipkami nastavte rovinu laserového světla do stanovené vyrovnané polohy.  Každý krok představuje změnu o velikosti přibližně 2 obloukové sekundy. Tudiž 5 kroků se rovná přibližně 1,5 mm na 30 m (1/16" na 100').
3.	Stiskněte tlačítko sklonu pro přijetí nastavené polohy a přepnutí na obrazovku kalibrace osy X.
4.	Stiskněte a podržte tlačítko sklonu po dobu 3 sekund pro přijetí nastavených poloh, uložení nastavení kalibrace a návrat na Hlavní uživatelskou obrazovku.




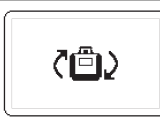
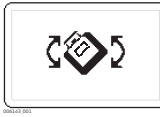
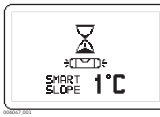
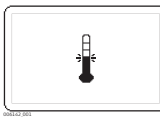
Odchod z režimu kalibrace


Stiskněte a podržte tlačítko sklonu po dobu 3 sekund. Přístroj uloží změny a ukončí režim kalibrace.



Stisknutím vypínače kdykoli v režimu kalibrace tento režim opustíte bez uložení změn.

Upozornění

Upozornění	Indikace či projev	Možné příčiny a řešení
	Indikace vybité baterie na displeji.	Baterie jsou vybité. Vyměňte je (u alkalických baterií) nebo dobijte (baterie Li-Ion). Viz bod "6 Baterie".
	Upozornění na nesprávnou výšku Ukáže se obrazovka upozornění na nesprávnou výšku a přístroj pípá. (vodorovná poloha)	Došlo k nárazu do laseru Rugby nebo pohybu stavivu. Vypněte Rugby a tím i upozornění; před pokračováním v práci zkontrolujte výšku laseru. Nechte přístroj vyrovnat a zkontrolujte výšku laseru Rugby. Po dvou minutách aktivního upozornění se přístroj automaticky vypne.
	Upozornění na náraz Ukáže se obrazovka upozornění na náraz a přístroj pípá. (skloněná poloha)	Došlo k nárazu do laseru Rugby nebo pohybu stavivu. Vypněte Rugby a tím i upozornění; před pokračováním v práci zkontrolujte výšku laseru. Nechte přístroj vyrovnat a zkontrolujte výšku laseru Rugby. Po dvou minutách aktivního upozornění se přístroj automaticky vypne.
	Upozornění na limit serva Ukáže se obrazovka upozornění na limit serva.	Přístroj je příliš nakloněn, takže se nemůže vyrovnat (Rugby). Proveďte novou nivelaci s přístrojem umístěným v rámci samonivelačního rozsahu (6°) (Rugby). Po dvou minutách aktivního upozornění se přístroj automaticky vypne.
	Upozornění na naklonění Ukáže se obrazovka upozornění na naklonění.	Přístroj Rugby je nakloněn více než 45° od vodorovné roviny. Po dvou minutách aktivního upozornění se přístroj automaticky vypne.
	Upozornění na inteligentní svah Ukáže se obrazovka upozornění na inteligentní svah.	Rugby zkontroluje vyrovnání, než se vrátí do skloněné polohy. Viz bod "Inteligentní svah".
	Upozornění na nevhodnou teplotu Ukáže se obrazovka upozornění na nevhodnou teplotu.	Okolní podmínky neumožňují provoz přístroje – hrozí poškození laserové diody (Rugby). Důvodem může být zahřátí přímým slunečním svitem. Zastiňte přístroj před sluncem (Rugby). Po dvou minutách aktivního upozornění se přístroj automaticky vypne.

Problém	Možná příčina	Navrhované řešení
Přístroj Rugby funguje, ale neprovádí samonivelaci.	Přístroj Rugby je v režimu sklonu.	Přístroj Rugby provede automatické vyrovnání jen pokud se na displeji zobrazuje 0,00 %. V režimu sklonu se přístroj Rugby automaticky vyrovná při 0,00 %, poté se nastaví podle zadaného sklonu.
Přístroj Rugby nelze zapnout.	Baterie jsou vybité nebo vadné.	Zkontrolujte baterie a v případě potřeby je vyměňte nebo dobijte. Pokud problém trvá, vraťte přístroj Rugby do autorizovaného servisu k opravě.
Laser má kratší dosah než obvykle.	Výkon laseru je snížen nečistotami.	Vyčistěte okénka na laseru Rugby i přijímači. Pokud problém trvá, vraťte přístroj Rugby do autorizovaného servisu k opravě.
Přijímač nepracuje správně.	Hlavice se neotáčí. Přístroj Rugby možná provádí nivelaci, nebo detekoval nesprávnou výšku přístroje.	Zkontrolujte správnou funkci přístroje Rugby.  Další informace najdete v návodu k přijímači.
	Přijímač je mimo operační dosah.	Přemístěte jej blíže k laseru Rugby.
	Baterie přijímače jsou vybité.	Vyměňte je.
Funkce upozornění na nesprávnou výšku nefunguje.	Funkce upozornění na nesprávnou výšku je vypnutá.	Funkci upozornění na nesprávnou výšku lze zapnout a vypnout v Menu možností.
Vlastnost upozornění na náraz se aktivuje příliš často.	Nastavení upozornění na náraz je příliš citlivé.	Změňte nastavení upozornění na náraz z JEMNÉ na HRUBÉ v Menu možností.
Vlastnost inteligentní svah se aktivuje příliš často.	Nastavení inteligentního svahu je příliš citlivé.	Změňte nastavení inteligentního svahu z JEMNÉ na HRUBÉ v Menu možností.
Displej je příliš tmavý/světlý.	Je třeba upravit nastavení kontrastu v závislosti na světelných podmínkách.	Změňte nastavení kontrastu v Menu možností.
Sklon se zobrazuje v procentech (%) nebo desetínách procent (‰).	Vybráno špatné nastavení.	Zvolte požadované nastavení v Menu možností.

9

Údržba, skladování a přeprava

9.1

Přeprava

Převážení v polních podmínkách	<p>Když převážíte přístroj v terénu, vždy se ujistěte, zda</p> <ul style="list-style-type: none">• převážíte přístroj v originálním transportním kufru,• nebo nesete stativ s roztaženými nohama položenými přes vaše rameno tak, že připevněný stroj je ve vztyčené poloze.
Transport v silničním vozidle	<p>Produkt v silničním vozidle nikdy nepřevážíte volně položený. Mohlo by dojít k jeho poškození nárazy a vibracemi. Produkt vždy převážíte v originálním přepravním kufru a zajistěte jej.</p>
Doprava	<p>Když převážíte přístroj po železnici, po moři nebo letecky, vždy použijte kompletní originální Leica Geosystems obal, transportní kufr a kartonovou krabici, nebo jejich ekvivalenty, aby jste zabránili poškození otřesy a vibracemi.</p>
Zasílání, přeprava baterií	<p>Při přepravě nebo zasílání baterií musí osoba odpovědná za výrobek zajistit dodržování příslušných národních a mezinárodních pravidel a nařízení. Před přepravou nebo zasláním kontaktujte místního zástupce nebo nákladní přepravní společnost.</p>
Polní kalibrace	<p>Je třeba pravidelně provádět kontrolní měření a polní kalibraci dle uživatelského návodu, zejména pokud přístroj spadl, byl dlouho skladován nebo přepravován.</p>

9.2

Skladování

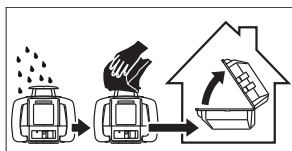
Výrobek	<p>Pozor na teplotní limity zejména, když ponecháte přístroj např. v létě v autě. Více informací o teplotních limitech naleznete v "Technické údaje".</p>
Polní kalibrace	<p>Po delším uskladnění přístroje prověřte parametry polní kalibrace dané v návodu na použití před samotným použitím stroje.</p>
Li-Ion a alkalické baterie	<p>Li-Ion a alkalické baterie</p> <ul style="list-style-type: none">• Viz "Technické údaje" pro informace o teplotě skladování.• Před uskladněním vyjměte baterie z přístroje a z nabíječky.• Po delším skladování nabijte baterie, než začnete přístroj používat.• Chraňte baterie před vlhkostí. Vlhké či mokré baterie musí být před uskladněním či použitím vysušeny. <p>Baterie Li-Ion</p> <ul style="list-style-type: none">• Pro skladování baterií je doporučeno suché prostředí a teplota od 0 °C do +30 °C, aby bylo minimalizováno jejich samovybíjení.• Při doporučené skladovací teplotě je možné skladovat baterie nabitě na 30 % až 50 % kapacity po dobu až 1 roku. Po této době skladování se musí baterie dobít.

Produkt a příslušenství

- Zfoukněte prach z čoček a hranolů.
- Nikde se nedotýkejte prsty skla.
- Na čištění používejte čistý a měkký hadřík bez cupaniny. Pokud je to nutné, navlhčete hadřík vodou nebo čistým líhem. Nepoužívejte ostatní tekutiny; mohly by poničit polymerové součástky.

Vlhké přístroje

Přístroj, přepravní kontejner, pěnové výplně a příslušenství vysušte při teplotě nižší než 40 °C a vyčistěte je. Sejměte kryt baterie a vysušte prostor pro baterii. Neukládejte přístroj a jeho příslušenství zpět, dokud není vše úplně suché. Během měření v terénu zavírejte transportní kufr.

**Kabely a jejich koncovky**

Udržujte zástrčky v čistotě a suchu. Ze zástrček spojovacích kabelů vyfoukejte všechny nečistoty.

10

Technické údaje

10.1

Shoda s národními předpisy

Shoda s národními předpisy

- FCC kapitola 15 (platná v USA).



Tímto Leica Geosystems AG prohlašuje, že produkt/y vyhovuje/i hlavním požadavkům a dalšími příslušnými ustanoveními směrnic Evropské unie. Deklaraci o shodě naleznete na <http://www.leica-geosystems.com/ce>.

10.2

Obecné technické údaje k laseru

Provozní rozsah

Provozní rozsah (průměr):

Rugby 670/680: 800 m

Samonivelační přesnost

Samonivelační přesnost: $\pm 1,5$ mm na 30 m

Samonivelační přesnost je stanovena při 25 °C

Rozsah samonivelace

Rozsah samonivelace: $\pm 5^\circ$

Rychlost otáčení

Rychlost otáčení: 10/s

Rozsah sklonu

Rozsah sklonu:

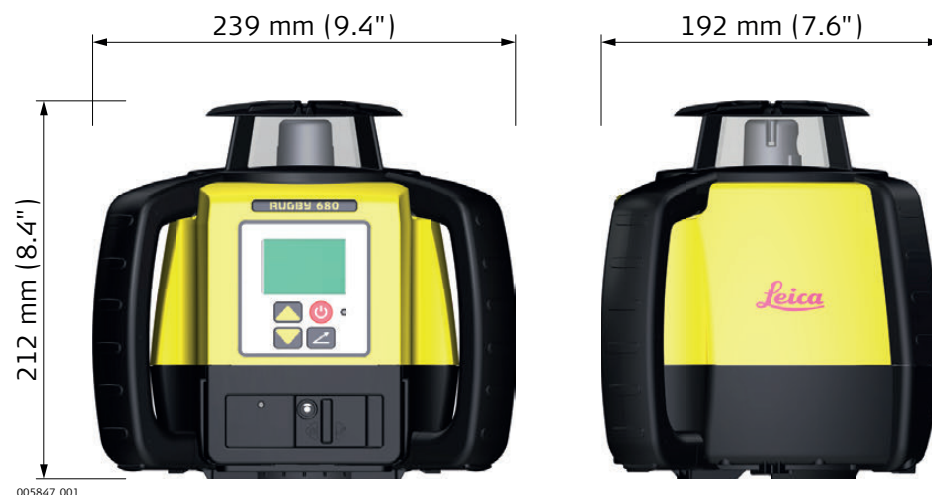
Rugby 670 (jeden sklon):

osa X $\pm 8,00$ %

Rugby 680 (dva sklony):

osa X a osa Y $\pm 8,00$ %

Rozměry laseru



Hmotnost

Rugby 670/680, hmotnost včetně baterie:

2,56 kg/5,6 lbs.

Vnitřní baterie

Typ	Doba provozu* při 20 °C
Lithium-iontová A600 (dodaná baterie)	40 h
Alkalické (čtyři baterie D)	60 h

* Doba provozu závisí na podmínkách prostředí.



Nabíjení Li-Ion baterie trvá maximálně pět hodin.



K dosažení uvedené doby provozu používejte pouze vysoce kvalitní alkalické baterie.

Specifikace okolního prostředí

Teplota

Provozní teplota	Skladovací teplota
-20 až +50 °C (-4 °F až +122 °F)	-40 až +70 °C (-40 °F až +158 °F)

Ochrana proti vodě, prachu a písku

Ochrana
IPX7
Prachotěsné
Ochrana proti dlouhodobému ponoření do vody.

Nabíječka lithium-iontových baterií A100

Typ:	Nabíječka Li-Ion baterií
Vstupní napětí:	100–240 V, 50–60 Hz
Výstupní napětí:	12 V ss
Výstupní proud:	3,0 A
Polarita:	Plochý konec: záporný, konec s kontaktem: kladný

Li-Ion baterie A600

Typ:	Li-Ion baterie
Vstupní napětí:	12 V ss
Vstupní proud:	2,5 A
Doba nabíjení:	max. 5 h při 20 °C

Popis**Doživotní záruka výrobce**

Záruční krytí po celou dobu používání výrobku pod OCHRANOU podle Mezinárodní omezené záruky a Všeobecných podmínek OCHRANY Leica Geosystems uvedených v www.leica-geosystems.com/protect. Bezplatná oprava nebo výměna všech výrobků nebo dílů pod OCHRANOU, u nichž se objeví závada v důsledku vady materiálu nebo zpracování.

Po dobu 3 let žádné náklady

Bezplatné další služby, pokud by výrobek pod OCHRANOU měl závadu, nebo byl nutný servis, za běžných podmínek použití, jak jsou popsány v uživatelském manuálu.

K zajištění bezplatného servisu po dobu 3 let je nutno výrobek zaregistrovat na adrese <http://myworld.leica-geosystems.com>, a to do 8 týdnů od data nákupu. Pokud výrobek není registrován, platí „dvouletý bezplatný servis“.

Příslušenství k napájení

A100 – Nabíječka Li-Ion baterií (790417)

Nabíječka A100 je dodávána se čtyřmi vidlicovými adaptéry pro zásuvky různých zemí.

A130 – Kabel k 12V baterii (790418)

Kabel A130 umožní připojení přístroje Rugby ke standardní 12V autobaterii, která může sloužit jako záložní zdroj. Kabel lze použít pouze u dobíjecích baterií. Délka: 4 m.

A140 – Kabel do autozásuvky (797750)

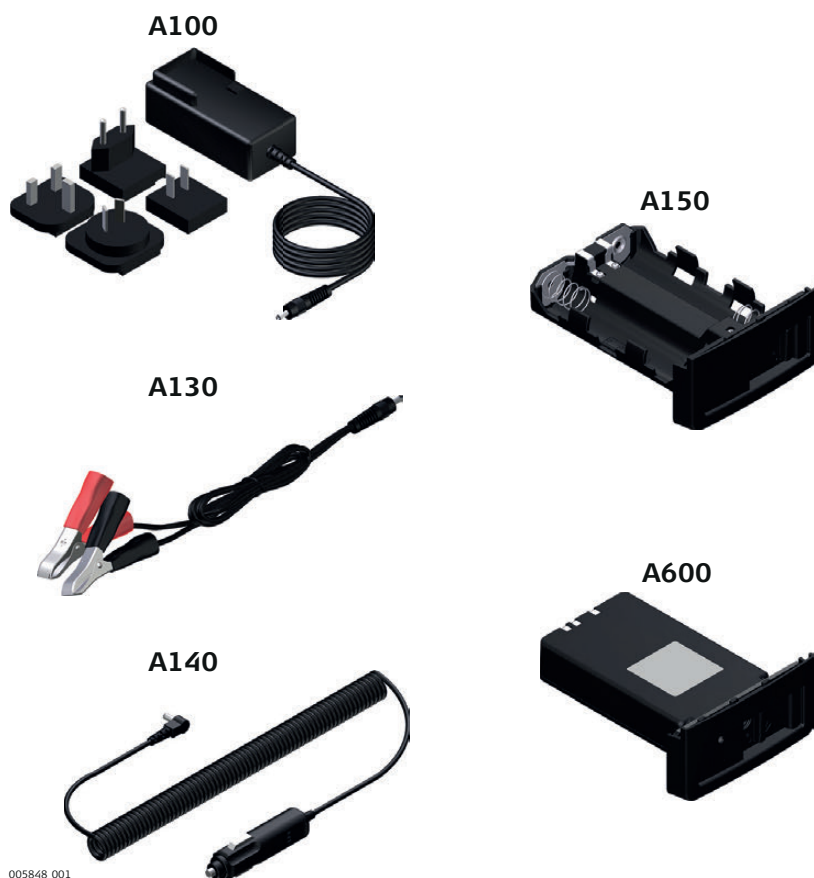
Kabel A140 umožní zapojení přístroje Rugby do standardní automobilové zásuvky (zdířky zapalovače), která může sloužit jako záložní zdroj nebo k nabíjení baterie ve vozidle. Kabel lze použít pouze u dobíjecích baterií. Délka: 2 m.

A150 – Sada alkalických baterií (790419)

Sada alkalických baterií je standardně dodávána k přístroji jako součást balení. Tuto sadu lze dokoupit a využít jako zálohu u dobíjecích modelů. Potřebné baterie: Čtyři alkalické baterie typu D.

A600 – Li-Ion baterie (790415)

Li-Ion baterie A600 je standardně dodávána k modelům s dobíjecími bateriemi. Lze ji zakoupit i samostatně jako rozšíření k modelům napájeným původně alkalickými bateriemi. V tom případě je nutné také zakoupit nabíječku A100.



005848_001

A		
Aplikační programy		
Kontrola svahů u stavebních úprav	29	
Příprava bednění	28	
Zadávání sklonu	30	
B		
Baterie		
Dobíjení	31	
Dobíjení, první použití	31	
Provoz, Vybíjení	31	
Technické údaje	42, 42	
Výměna alkalických baterií	33	
Výměna Li-Ion baterie	32	
Baterie Li-Ion		
Skladování	39	
Bezpečnostní pokyny	6	
D		
Dokumentace	2	
F		
FCC pravidla	12	
H		
Hmotnost		
Přístroj	41	
K		
Klasifikace laseru		
Rugby	10	
L		
Laser		
Klasifikace	10	
Rozměry	41	
Li-Ion baterie	42	
N		
Nabídka		
Rod Eye	25	
Nabíječka baterií		
Technické údaje	42	
Nastavení		
Přesnost nivelace	35	
Nastavení přesnosti	34	
O		
Odpovědnost	7	
Okolní podmínky		
Laser	42	
P		
Podmínky, okolí		
Přístroj	42	
Popis systému	14	
Přesnost		
Samonivelace	41	
Přesnost nivelace		
Kontrola	34	
Nastavení	35	
Přijímač Classic	24	
Příprava		
Přístroj na stativu	16	
Příslušenství	44	
Přístroj		
Technické údaje	41	
Provozní rozsah	41	
R		
Rod Eye		
Nabídka	25	
Součásti přístroje	24, 26	
Rozměry		
Laseru	41	
Rozsah		
Samonivelace	41	
Rozsah sklonu	41	
Rychlost otáčení	41	
T		
Teplota		
Laser		
Provozní	42	
Skladování	42	
Teplota, nabíjení vnitřní baterie	31	
Tlačítka	18	
U		
Uživatelský manuál		
Platnost	2	
V		
Vymezení použití přístroje	7	
Z		
Zamýšlené použití	7	
Záruka	43	
Ř		
Řešení potíží	38	

799800-2.0.0cs

Překlad původního textu (799794-2.0.0en)

Vydáno ve Švýcarsku

© 2015 Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Švýcarsko

Dovozce a servis :

geoobchod s.r.o., gen.Svobody 181, Pardubice 53351

www.geoobchod.cz

tel: +420 800 123 228



Leica Geosystems AG
Heinrich-Wild-Strasse
CH-9435 Heerbrugg
Švýcarsko
Telefon +41 71 727 31 31
www.leica-geosystems.com

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems