

# Leica Rugby 610

## 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 610. Rozdíly mezi modely jsou označeny a popsány.

## Dostupná dokumentace

Název	Popis/formát		
Rugby 610 – rychlý návod	Poskytuje přehled o výrobku. Slouží jako rychlý referenční návod.	✓	✓
Rugby 610 – 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 610:**

- 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 vrátit 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"> <li>• můjExchange Se službou můjExchange si můžete vyměňovat jakékoli soubory a objekty z vašeho počítače na jakýkoli kontakt Leica Exchange.</li> <li>• mySecurity Pokud by byl váš přístroj odcizen, je k dispozici uzamykací mechanismus, který uzamkne přístroj tak, že ho již nebude možno používat.</li> </ul>

V tomto manuálu	Kapitola	Stránka
<b>1</b>	<b>Bezpečnostní pokyny</b>	<b>6</b>
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 610	10
1.7	Elektromagnetická shoda EMC	11
1.8	FCC pravidla - platí pro USA	12
1.9	Prohlášení ICES-003, aplikovatelné v Kanadě	13
<b>2</b>	<b>Popis systému</b>	<b>14</b>
2.1	Systémové komponenty	14
2.2	Komponenty přístroje Rugby	15
2.3	Komponenty kufříku	15
2.4	Příprava	16
<b>3</b>	<b>Použití přístroje</b>	<b>17</b>
3.1	Tlačítka	17
3.2	LED ukazatelé	17
3.3	Zapnutí a vypnutí přístroje	18
3.4	Automatický režim	18
3.5	Manuální režim	18
3.6	Detekce nesprávné výšky přístroje	18
<b>4</b>	<b>Přijímače</b>	<b>19</b>
4.1	Přijímač Rod Eye 140 Classic	19
4.2	Menu - přijímač Rod Eye 140 Classic	20
4.3	Přijímač Rod Eye Basic	21
<b>5</b>	<b>Aplikační programy</b>	<b>23</b>
5.1	Příprava bednění	23
5.2	Kontrola svahů u stavebních úprav	24
5.3	Manuální měření svahu	25
<b>6</b>	<b>Baterie</b>	<b>26</b>
6.1	Princip zacházení	26
6.2	Baterie pro Rugby	26
<b>7</b>	<b>Nastavení přesnosti</b>	<b>29</b>
7.1	Kontrola přesnosti nivelace	29
7.2	Nastavení přesnosti nivelace	30
<b>8</b>	<b>Řešení potíží</b>	<b>32</b>
<b>9</b>	<b>Údržba, skladování a přeprava</b>	<b>33</b>
9.1	Přeprava	33
9.2	Skladování	33
9.3	Čištění a osušení	34

<b>10</b>	<b>Technické údaje</b>	<b>35</b>
10.1	Shoda s národními předpisy	35
10.2	Obecné technické údaje k laseru	35
<b>11</b>	<b>Doživotní záruka výrobce</b>	<b>36</b>
<b>12</b>	<b>Příslušenství</b>	<b>37</b>
<b>Index</b>		<b>38</b>

# 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
 <b>NEBEZPEČÍ</b>	Označuje bezprostředně hrozící nebezpečnou situaci, která, jestliže nebude odvrácena, bude mít za následek smrt nebo těžké zranění.
 <b>VAROVÁNÍ</b>	Označuje potenciálně nebezpečnou situaci nebo nebezpečí neúmyslného použití, které by mohlo mít za následek smrt nebo těžké zranění.
 <b>UPOZORNĚNÍ</b>	Označuje potenciálně nebezpečnou situaci nebo nebezpečí neúmyslného použití, které by mohlo mít za následek lehčí zranění.
<b>OZNÁMENÍ</b>	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

---

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

---

## 1.3

### Limity použití

---

<b>Prostředí</b>	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

---

<b>Výrobce přístroje</b>	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.
<b>Osoba odpovědná za výrobek</b>	Osoba odpovědná za výrobek má následující povinnosti: <ul style="list-style-type: none"><li>• Porozumět bezpečnostním pokynům uvedeným na výrobku a instrukcím v uživatelském manuálu.</li><li>• Ujistit se, že je zařízení používáno v souladu s instrukcemi.</li><li>• Seznámit se s místními předpisy, které se týkají bezpečnosti a prevence nehod.</li><li>• Ihned informovat zastoupení Leica Geosystems, jestliže se výrobek stane nebezpečným.</li><li>• Ujistit se, že jsou dodržovány vnitrostátní právní a správní předpisy a podmínky pro provoz např. rádiových vysílačů nebo laserů.</li></ul>

---

**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 zahřeje, 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 610

#### 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 610:

Popis	Hodnota
Maximální vyzařovaný výkon (ve špičce)	2.6 mW ± 5%
Trvání pulsu (efektivní)	1,1 ms
Opakovací frekvence	10/s
Rozbíhavost paprsku	0,2 mrad
Vlnová délka	635 nm

#### Označení



a) Laserový paprsek

<b>Popis</b>	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.
 <b>VAROVÁNÍ</b>	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.
 <b>UPOZORNĚNÍ</b>	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. <b>Opatření:</b> 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).
 <b>UPOZORNĚNÍ</b>	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. <b>Opatření:</b> Kontrolujte vždy výsledky dosažené za těchto podmínek.
 <b>UPOZORNĚNÍ</b>	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. <b>Opatření:</b> Pokud je přístroj v provozu, musí být připojovací kabely, např. při propojení externí baterie a přístroje, napojeny z obou konců.
<b>Rádia a mobilní telefony</b>  <b>VAROVÁNÍ</b>	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. <b>Opatření:</b> Přestože přístroj splňuje všechna kritéria a standardy, Leica Geosystems nemůže kompletně vyloučit možnost vlivu na provoz ostatních přístrojů nebo případné poškození zdraví lidí či zvířat.  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nepoužívejte výrobek s rádiovým zařízením nebo se zařízením mobilních telefonů v blízkosti benzínových pump nebo chemických zařízení, případně v dalších místech s rizikem exploze.</li> <li>• Nepoužívejte výrobek s rádiovým zařízením nebo se zařízením mobilních telefonů v blízkosti lékařských přístrojů.</li> <li>• Nepoužívejte výrobek s rádiovým zařízením nebo se zařízením mobilních telefonů v letadle.</li> </ul>

**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:

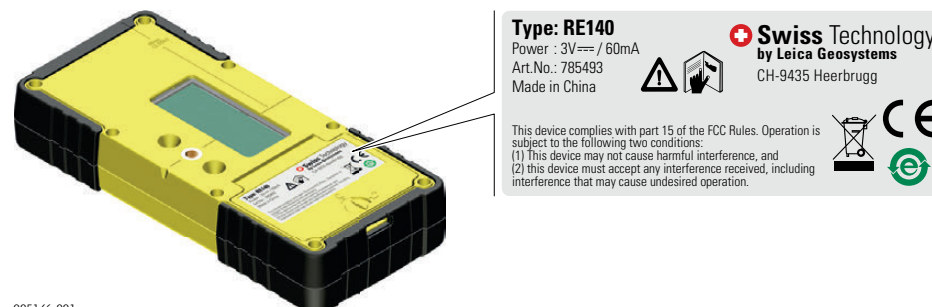
- Přesměrování nebo přemístění antény pro příjem
- Zvýšení vzdálenosti mezi vybavením a přijímačem
- Připojení vybavení do zásuvky v jiném okruhu, než ke kterému je připojen přijímač
- Pro radu se obraťte na prodejce nebo zkušeného rádiového/televizního technika.

**VAROVÁNÍ**

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

**Označení Rugby 610**

005759\_002

**Označení Rod Eye****Rod Eye 140:**

005146\_001

## Označení Rod Eye

Rod Eye Basic:



005664\_001



## 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

Rugby 610 je laserový přístroj 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 Rugby se začne otáčet a vše je připraveno k použití.

30 sekund po vyrovnání se aktivuje detekce nesprávné výšky Rugby (HI Alert) , která přístroj Rugby chrání před změnami výšky při pohybech stativu a tak umožňuje přesné měření.

#### Komponenty k dispozici

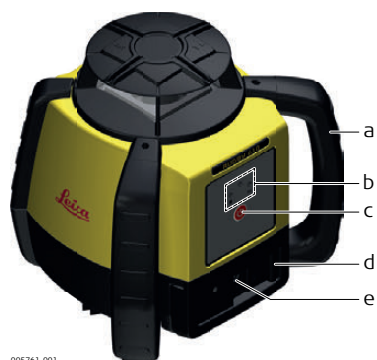


Skutečně dodané komponenty závisí na objednaném balíčku.

## 2.2

## Komponenty přístroje Rugby

### Komponenty přístroje Rugby

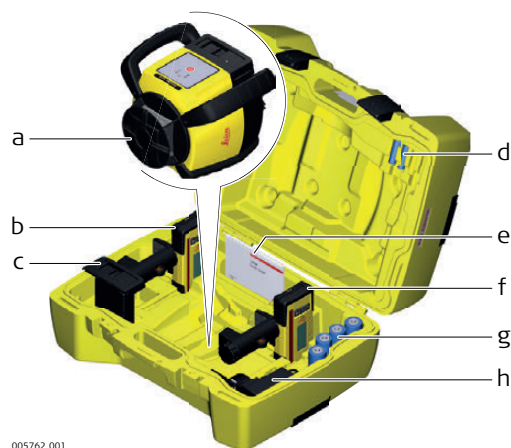


- a) Transportní držadlo
- b) Kontrolky
- c) Tlačítka
- d) Prostor pro baterii
- e) Nabíjecí zdířka (pro Li-Ion baterie)

## 2.3

## Komponenty kufříku

### Komponenty kufříku



- 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**

005763.001

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.



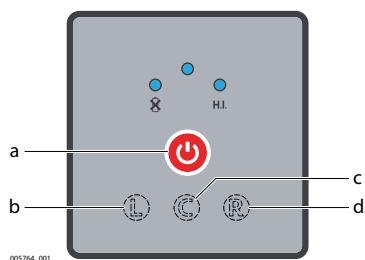
## 3

## Použití přístroje

### 3.1

### Tlačítka

#### Tlačítka



- a) Vypínač
- b) Levé skryté tlačítko
- c) Střední skryté tlačítko
- d) Pravé skryté tlačítko

#### Popis tlačítek

Tlačítko	Funkce
Vypínač	Stisknutím přístroj Rugby zapnete nebo vypnete. Stiskněte vypínač a podržte jej pět sekund (pět pípnutí), aby se Rugby spustil v manuálním režimu. Přístroj Rugby se nejprve vyrovná, poté se přepne do manuálního režimu.
Levé skryté tlačítko, Střední skryté tlačítko a Pravé skryté tlačítko	Při zapnutém přístroji Rugby stiskněte a podržte levé a pravé skryté tlačítko. Poté středním skrytým tlačítkem zapněte nebo vypněte detekci nesprávné výšky. Přístroj Rugby změnu potvrdí jedním pípnutím.

### 3.2

### LED ukazatelé

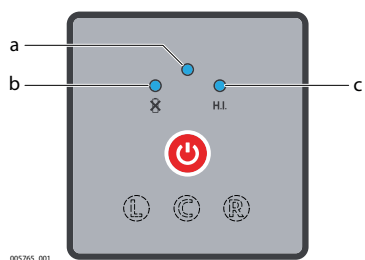
#### Hlavní funkce

##### Popis

Kontrolky mají tři hlavní funkce:

- signalizace vyrovnávání os
- signalizace stavu baterie
- signalizace nesprávné výšky

##### Schéma kontroliek



- a) Kontrolka režimu vyrovnání
- b) Kontrolka baterie
- c) Nesprávná výška Kontrolka

#### Popis kontroliek

Kontrolka	Stav	Význam
Kontrolka baterie (Li-Ion a alkalická)	nesvítí	baterie je v pořádku.
	svítí	Baterie slábne.
Kontrolka režimu vyrovnání	svítí zeleně	Osa je správně vyrovnaná.
	bliká zeleně	Osa se vyrovnává.
	svítí červeně	osa je v manuálním režimu.
Nesprávná výška Kontrolka	rychle bliká červeně	pohyb laseru spustil upozornění na nesprávnou výšku.

### 3.3 Zapnutí a vypnutí přístroje

---

#### Zapnutí a vypnutí

Přístroj Rugby zapnete a vypnete stisknutím vypínače.

##### Po zapnutí:

- Pokud je přístroj Rugby instalován v rámci samonivelačního rozsahu 5°, automaticky se vyrovná, aby mohl generovat přesnou horizontální rovinu laserového světla.
  - Jakmile se přístroj vyrovná, hlavice se začne otáčet a Rugby je připraven k použití.
  - 30 sekund po vyrovnání se aktivuje detekce nesprávné výšky (HI Alert), která přístroj chrání před změnami výšky při pohybech stativu.
  - Samonivelační systém a detektor nesprávné výšky nadále sledují polohu laserového paprsku k zajištění konzistentní a přesné funkce.
- 

### 3.4 Automatický režim

---

#### Popis automatického režimu

Přístroj Rugby se spouští vždy v automatickém režimu. V něm se automaticky vyrovnává, je-li instalován v rámci samonivelačního rozsahu 5°.

---

### 3.5 Manuální režim

---

#### Popis manuálního režimu

Manuální sklon lze vytvářet při použití laseru Rugby 610 spolu s Manuálním svahovým adaptérem A240 (790434).

V manuálním režimu je samonivelace deaktivována.

 Po vypnutí a zapnutí je přístroj spuštěn v automatickém režimu.

---

#### Přechod na manuální režim

Stiskněte vypínač a podržte jej 5 sekund, aby se přístroj spustil v manuálním režimu.


- Přístroj Rugby při stisknutém vypínači 5x pípne.
  - Po uvolnění tlačítka se Rugby vyrovná. Kontrolka režimu vyrovnání bliká zeleně, poté několik sekund nepřerušovaně zeleně svítí.
  - Po vyrovnání se kontrolka režimu vyrovnání rozsvítí červeně a přístroj Rugby je v manuálním režimu.
- 

### 3.6 Detekce nesprávné výšky přístroje

---

#### Popis funkce Nesprávná výška přístroje

- Tato funkce brání nepřesnostem měření způsobeným pohybem nebo sesedáním stativu, které by snížily výšku paprsku.
- Aktivuje se 30 sekund poté, co se přístroj Rugby úplně vyrovnal a hlavice laseru se začala otáčet.
- Funkce monitoruje pohyb laseru. Při narušení kontrolka detektoru nesprávné výšky bliká a přístroj Rugby rychle pípá.
- Chcete-li varování vypnout, vypněte přístroj Rugby a znovu jej zapněte. Před pokračováním v práci zkontrolujte výšku laseru.

 Detekce nesprávné výšky se automaticky zapne při spuštění přístroje Rugby.


---

#### Zapnutí a vypnutí detekce nesprávné výšky

Detekci výšky lze vypnout a zapnout takto:

- Při zapnutém přístroji Rugby stiskněte a podržte levé a pravé skryté tlačítko.
- Stiskněte střední skryté tlačítko.

 Přístroj Rugby změnu potvrdí jedním pípnutím.

 Je-li detekce nesprávné výšky aktivní, kontrolka detekce při zapnutí přístroje dvakrát rychle blikne.

---

## Popis

Přístroj Rugby 610 je dodáván 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"> <li>• Vysoko – rychlé pípání</li> <li>• Správná poloha – souvislý tón</li> <li>• Nízko – pomalé pípání</li> </ul>
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"> <li>• Vysoko – červená</li> <li>• Správná poloha – zelená</li> <li>• Nízko – modrá</li> </ul>
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 běžnému 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



005149\_001

- a) Vypínač
- b) Zvuk
- c) Pásmo

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.

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"> <li>• Vysoko – rychlé pípání</li> <li>• Správná poloha – souvislý tón</li> <li>• Nízko – pomalé pípání</li> </ul>

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



- 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

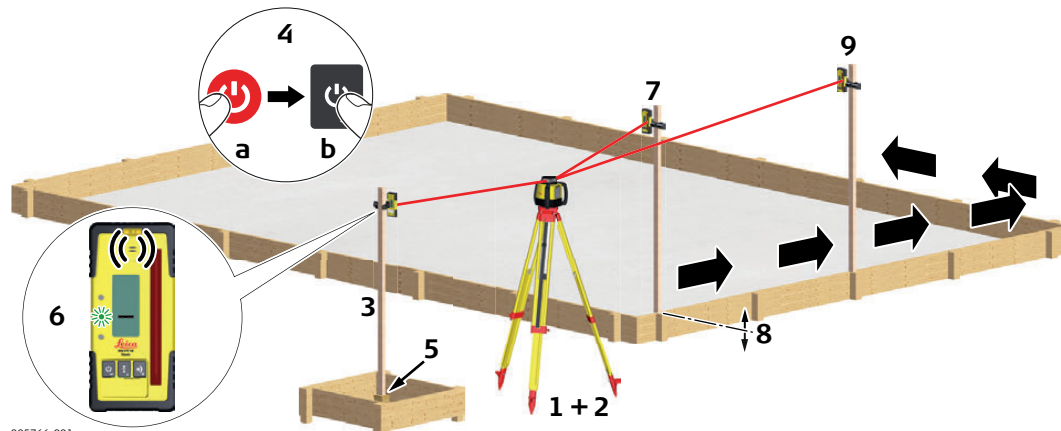
## Aplikační programy

### 5.1

### Příprava bednění

#### Podrobný postup přípravy bednění

Zobrazená aplikace používá přijímač Rod Eye 140 Classic.

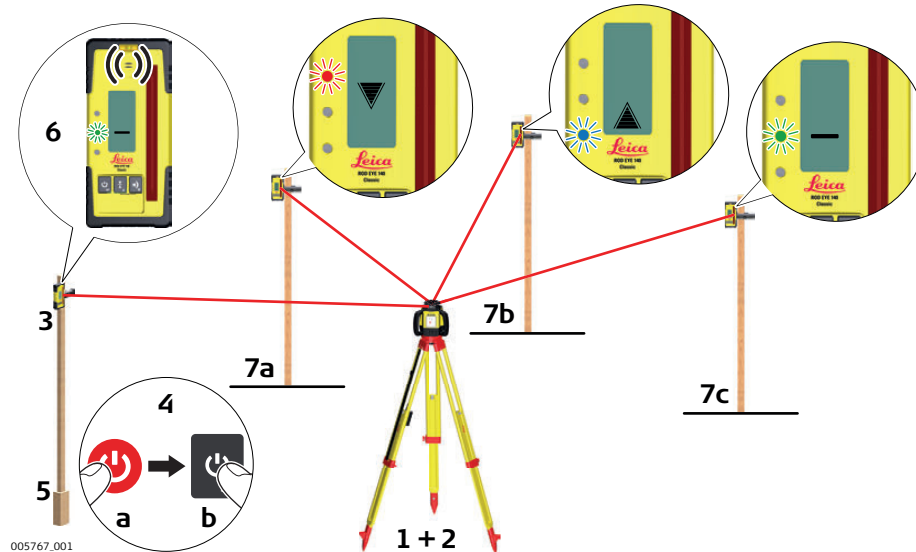


005766.001

Krok	Popis
1.	Usadte 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 latě 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"><li>• středová osa</li><li>• blikání zelené kontrolky</li><li>• nepřerušovaný zvukový tón</li></ul>
7.	Usadte 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.



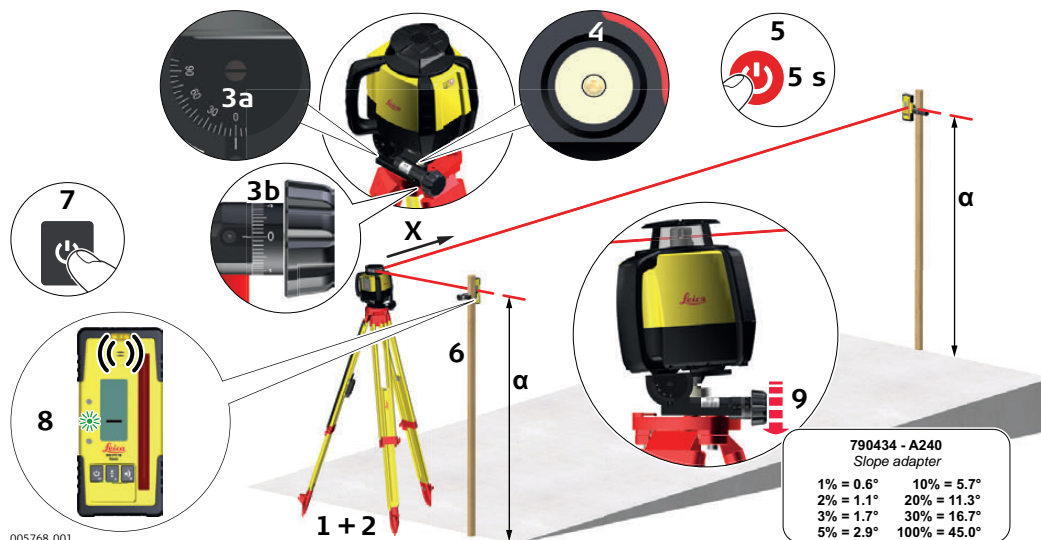
005767\_001

Krok	Popis
1.	Usadíte Rugby na stativ.
2.	Rozložíte stativ na stabilní povrch tam, kde neprobíhají stavební práce.
3.	Připevníte přijímač na lať.
4.	Zapnete 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"> <li>• středová osa</li> <li>• blikání zelené kontrolky</li> <li>• nepřerušovaný zvukový tón</li> </ul>
7.	Postavte lať s připojeným přijímačem na horní okraj výkopu nebo nalité betonové směsi a zkontrolujte správnou výšku.
8.	Odchylky lze číst podle zobrazení šipky. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7a: Pozice je příliš vysoká.</li> <li>• 7b: Pozice je příliš nízká.</li> <li>• 7c: Správná pozice.</li> </ul>




### Manuální měření svahu podrobný postup

Zobrazená aplikace používá přijímač Rod Eye 140 Classic.



005768.001

Krok	Popis
1.	Usadíte Rugby a svahový adaptér na stativ.
2.	Postavte stativ na úpatí svahu tak, aby byl přístroj Rugby a svahový adaptér orientován směrem k požadovanému sklonu.
3.	Nastavte svahový adaptér do nulové polohy pomocí držáku a knoflíku.
4.	Vyrovnejte přibližně horní část stativu pomocí kruhové vodováhy na svahovém adaptéru.
5.	Před zadáním sklonu do svahového adaptéru spusťte Rugby v manuálním režimu: Stiskněte vypínač a podržte jej 5 sekund, aby se přístroj spustil v manuálním režimu. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Přístroj Rugby při stisknutí vypínači 5x pípne.</li> <li>• Po uvolnění tlačítka se Rugby vyrovná. Kontrolka režimu vyrovnání bliká zeleně, poté několik sekund nepřerušovaně zeleně svítí.</li> <li>• Po vyrovnání se kontrolka režimu vyrovnání rozsvítí červeně a přístroj Rugby je v manuálním režimu.</li> </ul>
6.	Připevněte přijímač k lati.
7.	Zapněte přijímač.
8.	Na úpatí svahu 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"> <li>• středová osa</li> <li>• blikání zelené kontrolky</li> <li>• nepřerušovaný zvukový tón</li> </ul>
9.	Požadovaný sklon lze nastavit na svahovém adaptéru.
	Přijímač nyní lze použít ke kontrole sklonu svahu.

## Popis

Přístroj Rugby 610 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.



005769.001

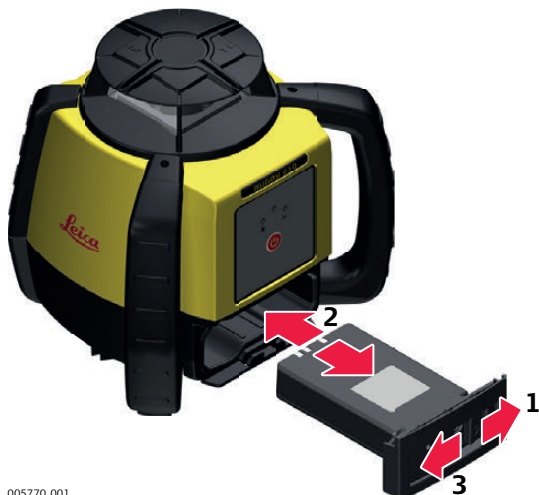
Krok	Popis
1.	Posuňte pojistnou krytku na baterii zcela doleva a odkryjte tak nabíjecí zdířku.
2.	Vidlici nabíječky zapojte do vhodné elektrické zásuvky.
3.	Konektor nabíječky zapojte do nabíjecí zdířky na baterii přístroje Rugby.
4.	Malá kontrolka vedle zdířky bliká na znamení, že se Rugby nabíjí. Jakmile 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

Pokud jsou baterie přístroje Rugby téměř vybité a je třeba je dobít, bliká kontrolka baterie. Kontrolka nabíjení na Li-Ion baterii signalizuje dobíjení (tehdy bliká pomalu) nebo plné nabití (svítí, ale neblinká).

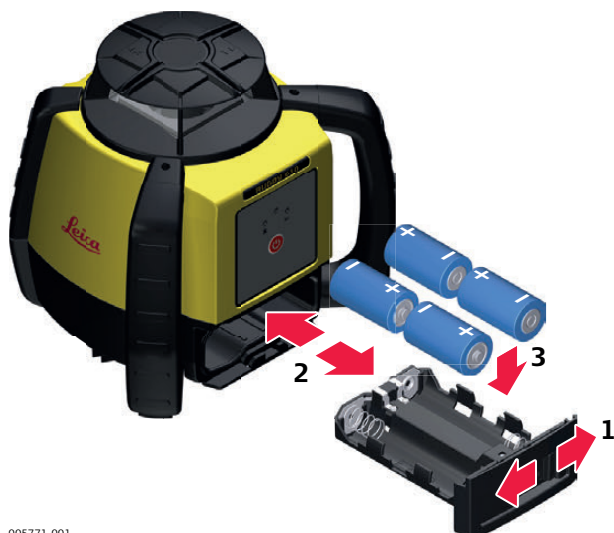


005770.001



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: Vyměňte 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

Pokud jsou baterie přístroje Rugby téměř vybité a je třeba je vyměnit, bliká kontrolka baterie.



005771.001

Krok	Popis
	Baterie se vkládají z přední strany přístroje.
1.	Posuňte pojistnou krytku na baterii doprava a otevřete prostor pro baterie.
2.	Vyjmutí baterií: Vyjměte 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.

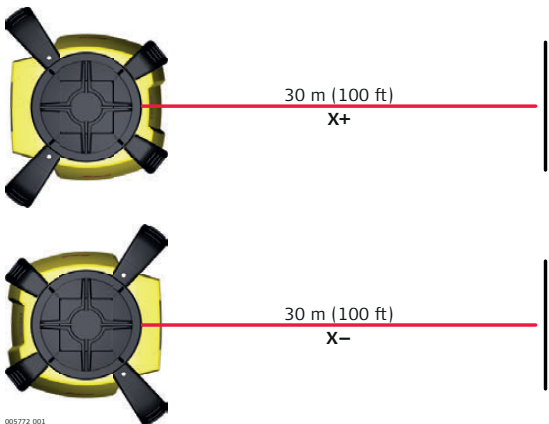
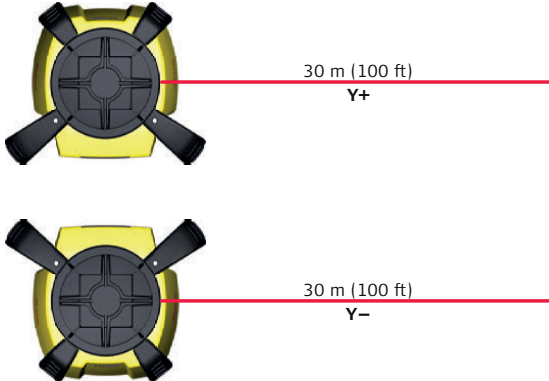
## Základní informace

- 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.

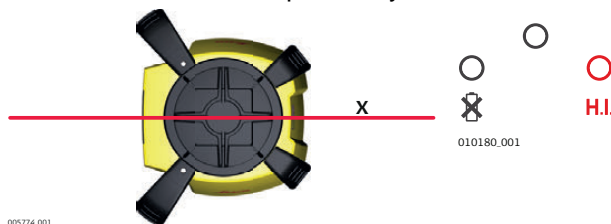
 Přesnost přístroje Rugby odpovídá specifikacím, pokud jsou získané čtyři značky v rozmezí  $\pm 2,2$  mm od středu.

## 7.2

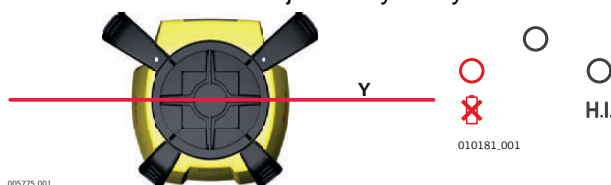
### Nastavení přesnosti nivelace

#### Popis

V režimu nastavení nesprávná výška Kontrolka indikuje změny u osy X.



Kontrolka baterie indikuje změny u osy Y.




#### Podrobný postup aktivace režimu nastavení

Krok	Popis
1.	Vypněte napájení.
2.	Stiskněte a přidržte levé a pravé skryté tlačítko. Pak stiskněte vypínač. Osa X je aktivní.

Kontrolky reagují takto:

- Kontrolka baterie a kontrolka detektoru nesprávné výšky třikrát střídavě bliknou.
- Kontrolka režimu vyrovnání pomalu bliká až do nivelace. Jakmile je přístroj Rugby vyrovnán, kontrolka režimu vyrovnání svítí, ale neblíká.
- Kontrolka detektoru nesprávné výšky svítí.


#### Podrobný postup nastavení osy X

Krok	Popis
1.	Opakovaným stisknutím levého a pravého skrytého tlačítka po jednotlivých krocích zvedejte nebo spouštějte laserový paprsek. Každý krok (změna) je indikován bliknutím kontrolky detektoru nesprávné výšky a pípnutím.
2.	Pokračujte v úpravách levým a pravým skrytým tlačítkem a sledujte cíl, dokud laser Rugby není v určeném rozsahu.  Pět kroků odpovídá změně o 10 obloukových vteřin nebo přibližně o 1,5 mm na 30 m.
3.	Stiskem středního skrytého tlačítka přepnete na osu Y.

Kontrolky reagují takto:

- Kontrolka baterie a kontrolka detektoru nesprávné výšky třikrát střídavě bliknou.
- Kontrolka režimu vyrovnání pomalu bliká až do nivelace. Jakmile je přístroj Rugby vyrovnán, kontrolka režimu vyrovnání svítí, ale neblíká.
- Kontrolka baterie svítí.

### Podrobný postup nastavení osy Y

Krok	Popis
1.	Opakovaným stisknutím levého a pravého skrytého tlačítka po jednotlivých krocích zvedejte nebo spouštějte laserový paprsek. Každý krok (změna) je indikován bliknutím kontrolky baterie a pípnutím.
2.	Pokračujte v úpravách levým a pravým skrytým tlačítkem a sledujte cíl, dokud laser Rugby není v určeném rozsahu.  Pět kroků odpovídá změně o 10 obloukových vteřin nebo přibližně o 1,5 mm na 30 m.
3.	Stiskem středního skrytého tlačítka přepnete podle potřeby zpět na osu X.



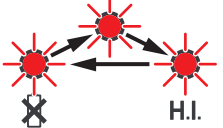
### Podrobný postup ukončení aktivace režimu nastavení

Stiskněte a podržte střední skryté tlačítko po dobu 3 sekund. Přístroj uloží změny a ukončí režim nastavení. Kontrolky baterie a detektoru nesprávné výšky třikrát bliknou, pak se laser Rugby vypne.



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

## Upozornění

Upozornění	Indikace či projev	Možné příčiny a řešení
	Svítil kontrolka baterie.	Baterie jsou vybité. Vyměňte je (u alkalických baterií) nebo dobijte (baterie Li-Ion). Viz bod "6 Baterie".
	Upozornění Kontrolky rychle blikají, přístroj pípá.	Došlo k nárazu do laseru Rugby nebo pohybu stativu. Vypněte laser a tím i upozornění; před pokračováním v práci zkontrolujte výšku přístroje Rugby. Nechte přístroj vyrovnat a zkontrolujte výšku laseru Rugby. Po dvou minutách aktivního upozornění se přístroj automaticky vypne.
	Upozornění na limit serva Všechny kontrolky postupně blikají.	Přístroj Rugby je příliš nakloněn, takže se nemůže vyrovnat. Provedte novou nivelaci Rugby přístroje v rámci samonivelačního rozsahu 5°. Toto upozornění se také objeví při každém náklonu přístroje o více než 45°. Po dvou minutách aktivního upozornění se přístroj automaticky vypne.

## Řešení potíží

Problém	Možná příčina	Navrhované řešení
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.	Laser Rugby se neotáčí. 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.
Detekce nesprávné výšky nefunguje.	Tato funkce je vypnuta.	Detekci výšky lze vypnout a zapnout takto: Při zapnutém přístroji Rugby a otáčení stiskněte a podržte levé a pravé skryté tlačítko. Poté středním skrytým tlačítkem zapněte nebo vypněte detekci nesprávné výšky. Přístroj Rugby změnu potvrdí jedním pípnutím.



## 9

## Údržba, skladování a přeprava

### 9.1

### Přeprava

---

<b>Převážení v polních podmínkách</b>	<p>Když převážíte přístroj v terénu, vždy se ujistěte, zda</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• převážíte přístroj v originálním transportním kufru,</li><li>• nebo nesete stativ s roztaženými nohama položenými přes vaše rameno tak, že připevněný stroj je ve vztyčené poloze.</li></ul>
<b>Transport v silničním vozidle</b>	<p>Produkt v silničním vozidle nikdy nepřevážete volně položený. Mohlo by dojít k jeho poškození nárazy a vibracemi. Produkt vždy převážete v originálním přepravním kufru a zajistěte jej.</p>
<b>Doprava</b>	<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>
<b>Zasílání, přeprava baterií</b>	<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>
<b>Polní kalibrace</b>	<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

---

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

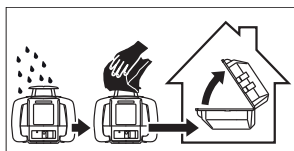
---

**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 Rugby 610 (průměr):

Přijímač Rod Eye 140 Classic:	600 m
Přijímač Rod Eye Basic:	500 m

#### Samonivelační přesnost

Samonivelační přesnost:  $\pm 2,2$  mm na 30 m  
Samonivelační přesnost je stanovena při 25 °C

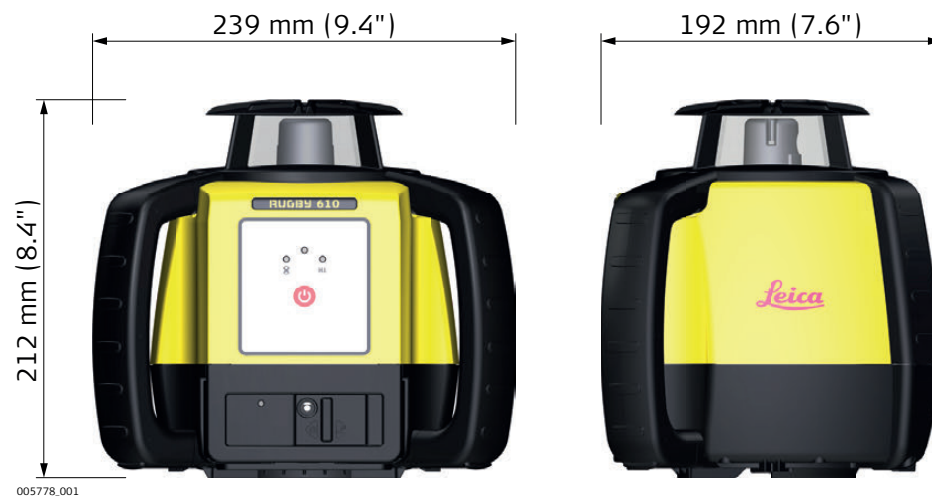
#### Rozsah samonivelace

Rozsah samonivelace:  $\pm 5^\circ$

#### Rychlost otáčení

Rychlost otáčení: 10/s

#### Rozměry laseru



#### Hmotnost

Rugby 610, hmotnost včetně baterie: 2,38 kg/5,2 liber

#### 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
-10 °C až +50 °C (+14 °F až +122 °F)	-20 až +70°C (-4°F až +158°F)

### Ochrana proti vodě, prachu a písku

Ochrana
IPX7 (IEC 60529)
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

## 11

## Doživotní záruka výrobce

### 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](http://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.

#### Manuální svahový adaptér A240 (790434)

Svahový adaptér A240 umožňuje uživateli rychle zadávat sklony do přístroje Rugby v manuálním režimu.

#### 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.



005779\_001

<b>A</b>		
Aplikační programy		
Kontrola svahů u stavebních úprav .....	24	
Manuální měření svahu .....	25	
Příprava bednění .....	23	
Automatický režim .....	18	
<b>B</b>		
Baterie		
Dobíjení .....	26	
Dobíjení, první použití .....	26	
Provoz, Vybíjení .....	26	
Technické údaje .....	35, 36	
Výměna alkalických baterií .....	28	
Výměna Li-Ion baterie .....	27	
Baterie Li-Ion		
Skladování .....	33	
Bezpečnostní pokyny .....	6	
<b>D</b>		
Detekce nesprávné výšky přístroje .....	18	
Dokumentace .....	2	
<b>F</b>		
FCC pravidla .....	12	
<b>H</b>		
Hmotnost		
Přístroj .....	35	
<b>K</b>		
Klasifikace laseru		
Rugby .....	10	
Kontrolky .....	17	
Režim vyrovnávání .....	17	
<b>L</b>		
Laser		
Klasifikace .....	10	
Rozměry .....	35	
Li-Ion baterie .....	36	
<b>M</b>		
Manuální režim .....	18, 18	
<b>N</b>		
Nabídka		
Rod Eye .....	20	
Nabíječka baterií		
Technické údaje .....	36	
Nastavení		
Přesnost nivelace .....	30	
Nastavení přesnosti .....	29	
<b>O</b>		
Odpovědnost .....	7	
Okolní podmínky		
Laser .....	36	
<b>P</b>		
Podmínky, okolí		
Přístroj .....	36	
Popis systému .....	14	
Přesnost		
Samonivelace .....	35	
Přesnost nivelace		
Kontrola .....	29	
Nastavení .....	30	
Přijímač Classic .....	19	
Příprava		
Přístroj na stativu .....	16	
Příslušenství .....	37	
Přístroj		
Technické údaje .....	35	
Zapnutí a vypnutí .....	18	
Provozní rozsah .....	35	
<b>R</b>		
Rod Eye		
Nabídka .....	20	
Součásti přístroje .....	19, 21	
Rozměry		
Laseru .....	35	
Rozsah		
Samonivelace .....	35	
Rychlost otáčení .....	35	
<b>T</b>		
Teplota		
Laser		
Provozní .....	36	
Skladování .....	36	
Teplota, nabíjení vnitřní baterie .....	26	
Tlačítka .....	17	
<b>U</b>		
Uživatelský manuál		
Platnost .....	2	
<b>V</b>		
Vymezení použití přístroje .....	7	

<b>Z</b>	
Zamýšlené použití .....	7
Záruka .....	36
<b>Ř</b>	
Řešení potíží .....	32

**812943-2.0.0cs**

Překlad původního textu (812929-2.0.0en)

Vydáno ve Švýcarsku

© 2015 Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Švýcarsko

**Leica Geosystems AG**  
Heinrich-Wild-Strasse  
CH-9435 Heerbrugg  
Švýcarsko  
Telefon +41 71 727 31 31  
[www.leica-geosystems.com](http://www.leica-geosystems.com)

- when it has to be **right**

**Leica**  
Geosystems