

Leica Rugby CLH/CLA/CLI



Príručka pre používateľov
Verzia 1.0
Slovensky

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Úvod

Nákup

Gratulujeme vám k nákupu produktu s rotačným laserom Leica.



V tejto príručke sú uvedené dôležité bezpečnostné pokyny, ako aj postupy pre nastavenie a používanie produktu. Viac informácií je uvedených v časti "1 Bezpečnostné pokyny".

Túto príručku pre používateľov si pred zapnutím produktu dôkladne prečítajte.

Identifikácia produktu



Model a sériové číslo vášho produktu sú uvedené na typovom štítku.

Tieto informácie uveďte vždy pri kontakte so svojou agentúrou, alebo s autorizovaným servisným strediskom Leica Geosystems.

Platnosť tejto príručky

Táto príručka platí pre lasery Rugby CLH/CLA/CLI. Rozdiely medzi modelmi sú označené a opísané.

Dostupná dokumentácia

Názov	Opis/formát		
Rugby CLH/CLA/CLI Stručný návod	Poskytuje prehľad o produkte. Je určený ako stručná referenčná príručka.	✓	✓
Rugby CLH/CLA/CLI Príručka pre používateľov	V príručke pre používateľov sú uvedené všetky pokyny potrebné na prevádzku produktu na základnej úrovni. Poskytuje prehľad o produkte, spolu s technickými údajmi a bezpečnostnými pokynmi.	-	✓

Všetka dokumentácia a softvér pre Rugby CLH/CLA/CLI sú uvedené v týchto zdrojoch:

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



myWorld@Leica Geosystems (<https://myworld.leica-geosystems.com>) ponúka širokú škálu služieb, informácií a výukového materiálu.

S priamym prístupom k myWorld máte možnosť prístupu ku všetkým relevantným službám, kedykoľvek vám to vyhovuje.

Služba	Opis
myProducts	Pridajte všetky produkty, ktoré vlastníte vy a vaša spoločnosť, a preskúmajte svet Leica Geosystems: Pozrite si podrobné informácie o svojich produktoch, aktualizujte produkty najnovším softvérom a udržiavajte si pravidelný prehľad o najnovšej dokumentácii.
myService	Pozrite si aktuálny stav servisu a celú servisnú históriu svojich produktov v servisných strediskách Leica Geosystems. Pristupujte k podrobným informáciám o vykonávanom servise a prevezmite si najnovšie kalibračné certifikáty a servisné správy.

Služba	Opis
mySupport	Pozrite si aktuálny stav servisu a celú servisnú históriu svojich produktov v servisných strediskách Leica Geosystems. Pristupujte k podrobným informáciám o vykonávanom servise a prevezmite si najnovšie kalibračné certifikáty a servisné správy.
myTraining	Rozšírte si svoje vedomosti o produktoch s Leica Geosystems Campus – informácie, poznatky, školenia. Naštudujte si najnovšie školiace materiály o svojich produktoch a zapíšte sa na semináre alebo kurzy vo vašej krajine.
myTrustedServices	Pridajte svoje predplatné a spravujte používateľské bezpečnostné softvérové služby Leica Geosystems Trusted Services, ktoré vám pomôžu optimalizovať pracovný tok a zvýšiť efektívnosť.

Kalibračný certifikát

Kalibračné certifikáty sú k dispozícii v nasledujúcich formátoch:

- Rugby CLH Modrý certifikát si môžete prevziať na myWorld.
- Rugby CLA/CLI Strieborný certifikát je vytlačený v každom puzdre na prenášanie.

Obsah

1	Bezpečnostné pokyny	6
1.1	Všeobecne	6
1.2	Definícia použitia	7
1.3	Obmedzenie použitia	7
1.4	Zodpovednosti	7
1.5	Riziká pri používaní	8
1.6	Klasifikácia lasera	11
1.6.1	Všeobecne	11
1.6.2	Rugby CLH	11
1.6.3	Rugby CLA	12
1.6.4	Rugby CLI	13
1.7	Elektromagnetická kompatibilita EMC	14
1.8	Vyhlásenie úradu FCC, platné pre USA	16
2	Opis systému	18
2.1	Komponenty systému	18
2.2	Balíky funkcií	19
2.3	Komponenty lasera Rugby	22
2.4	Komponenty v prepravke	24
2.5	Nastavenie	24
3	Prevádzka	26
3.1	Ovládací panel	26
3.2	Zapnutie a vypnutie Rugby	26
3.3	LCD displej	27
3.4	Zadanie sklonu	28
3.5	Identifikácia osí	31
3.6	Konverzia zvažovania na percentuálny náklon	31
3.7	Zarovnanie osí	31
3.8	Presné zarovnanie osí	32
3.9	Používanie ustanovenia (iba Rugby CLA)	33
4	Combo	34
4.1	Opis Combo	34
4.2	Obrazovky pripojenia Combo	36
4.3	Ponuka Combo	36
4.3.1	Prístup a pohyb	36
4.3.2	Súprava ponúk 1	39
4.3.3	Súprava ponúk 2	45
4.3.4	Zadanie náklonu	49
5	Prijímače Rod Eye	53
5.1	Rod Eye 120, prijímač	53
5.2	Rod Eye 140, klasický prijímač	54
5.3	Digitálny prijímač Rod Eye 160	55
6	Použitie	56
6.1	Vytyčovanie terénu	56
6.2	Kontrola sklonov	56
6.3	Manuálne nastavené sklony	58
6.3.1	Manuálne nastavené náklony	58
6.3.2	Manuálne náklony s adaptérom náklonu	59
6.4	Vytyčovací lavičky	59
6.5	Fasády	62
6.6	Podhlády	64
6.7	Vytyčovanie	66

6.8	Vytyčovanie so zachytením náklonu	68
6.9	Zadanie náklonu	70
6.10	Inteligentné cielenie (zachytenie náklonu)	71
6.11	Inteligentné cielenie (zablokovanie náklonu)	72
6.12	Automatické zarovnanie osi	72
6.13	Zarovnanie osi so zablokovaním náklonu	75
6.14	Duálne nastavenia prijímača	75
7	Batérie	77
7.1	Prevádzkové princípy	78
7.2	Batérie pre Rugby	78
7.3	Batérie pre Combo	79
8	Nastavenie presnosti	81
8.1	Kontrola presnosti vodováhy	81
8.2	Nastavenie presnosti vodováhy	82
8.3	Nastavenie vertikálnej presnosti	83
9	Poloautomatická kalibrácia	85
10	Riešenie problémov	89
11	Starostlivosť a preprava	93
11.1	Preprava	93
11.2	Skladovanie	93
11.3	Čistenie a sušenie	94
12	Technické údaje	95
12.1	Zhoda s vnútroštátnymi predpismi	95
12.2	Všeobecné technické údaje produktu	95
13	Celoživotná záruka výrobcu	98
13.1	Rugby CLH/CLA/CLI	98
13.2	Combo	98
14	Príslušenstvo	99

1 Bezpečnostné pokyny

1.1 Všeobecne

Opis

Tieto pokyny umožnia osobe zodpovednej za produkt a osobe, ktorá zariadenie skutočne používa, predvídať prevádzkové riziká a zabrániť im.

Osoba zodpovedná za produkt musí zabezpečiť, aby všetci používatelia porozumeli týmto pokynom a dodržiavali ich.

Informácie o varovných hláseniach





Varovné hlásenia sú základnou súčasťou bezpečnostnej koncepcie prístroja. Zobrazia sa vždy, keď môže dôjsť k rizikám alebo nebezpečným situáciám.

Varovné hlásenia...

- upozorňujú používateľa na priame a nepriame riziká, týkajúce sa používania produktu.
- obsahujú všeobecné pravidlá správania sa.

Pre bezpečnosť používateľov sa musia všetky bezpečnostné pokyny a bezpečnostné hlásenia prísne dodržiavať a plniť! Príručka teda musí byť vždy k dispozícii všetkým osobám, ktoré vykonávajú akékoľvek tu opísané úlohy.

NEBEZPEČENSTVO, VAROVANIE, UPOZORNENIE a OZNÁMENIE sú štandardizované signálne slová na identifikáciu úrovne nebezpečenstiev a rizík, týkajúcich sa úrazov a škôd na majetku. Pre vašu bezpečnosť je dôležité, aby ste si prečítali a aby ste úplne pochopili nasledujúcu tabuľku s rôznymi signálnymi slovami a s ich definíciami! Doplnkové bezpečnostné informačné symboly môžu byť súčasťou varovného hlásenia, alebo môžu tvoriť doplnkový text.

Typ	Opis
 NEBEZPEČENSTVO	Označuje bezprostredne hroziacu nebezpečnú situáciu, ktorá ak sa jej nevyhnete, bude mať za následok smrť alebo vážny úraz.
 VAROVANIE	Označuje potenciálne nebezpečnú situáciu alebo neúmyselné použitie, ktoré ak sa mu nevyhnete, môže mať za následok smrť alebo vážny úraz.
 UPOZORNENIE	Označuje potenciálne nebezpečnú situáciu alebo neúmyselné použitie, ktoré ak sa mu nevyhnete, môže mať za následok ľahký alebo stredný úraz.
OZNÁMENIE	Označuje potenciálne nebezpečnú situáciu alebo neúmyselné použitie, ktoré ak sa mu nevyhnete, môže spôsobiť značné materiálne, finančné a environmentálne škody.
	Dôležité odseky, ktoré musia byť v praxi dodržané, pretože umožňujú používanie produktu technicky správnym a účelným spôsobom.

1.2

Definícia použitia

Predpokladané použitie

- Rugby CLH a Rugby CLI za účelom zamerania vytvára horizontálnu laserovú rovinu alebo laserový lúč. Rugby CLA za účelom zamerania vytvára horizontálnu laserovú rovinu alebo laserový lúč.
- Laserový lúč sa dá zistiť pomocou laserového detektora.
- Diaľkové ovládanie produktu.
- Dátová komunikácia s externými zariadeniami.

Predvídateľné nesprávne použitie

- Použitie výrobku bez pokynov.
- Použitie mimo predpokladaného rozsahu použitia a obmedzení.
- Zablokovanie bezpečnostných systémov.
- Odstránenie upozornení na riziká.
- Otvorenie produktu pomocou nástrojov, napríklad skrutkovača, okrem funkcií kedy je to povolené.
- Modifikácia alebo konverzia produktu.
- Použitie po nedovolenom používaní.
- Použitie produktov s rozpoznateľnými poškodeniami alebo poruchami.
- Použitie s príslušenstvom od iných výrobcov, bez predchádzajúceho výslovného súhlasu od Leica Geosystems.
- Nedostatočná bezpečnostná ochrana na pracovisku.
- Zámerné oslňovanie tretích strán.
- Ovládanie strojov, pohybujúcich sa objektov alebo podobnej monitorovacej aplikácie bez dodatočných ovládacích a bezpečnostných inštalácií.

1.3

Obmedzenie použitia

Životné prostredie

Vhodný pre použitie v atmosfére vhodnej pre trvalé ľudské obydľia: nie je vhodný pre použitie v agresívnych alebo výbušných prostrediach.

NEBEZPEČENSTVO

Práca na nebezpečných miestach, v blízkosti elektrických rozvodov a podobné situácie.

Ohrozenie života.

Opatrenia:

- ▶ Pred začatím práce v takýchto podmienkach musí osoba zodpovedná za produkt kontaktovať miestne bezpečnostné orgány a bezpečnostných odborníkov.

1.4

Zodpovednosti

Výrobca produktu

Spoločnosť Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg, v ďalšom uvádzaná ako Leica Geosystems, je zodpovedná za dodávku produktu, vrátane príručky pre používateľov a originálneho príslušenstva v bezpečnom stave.

Osoba zodpovedná za produkt

Osoba zodpovedná za produkt má tieto povinnosti:

- Pochopiť bezpečnostné pokyny pre produkt a pokyny v príručke pre používateľov.
- Zabezpečiť, aby sa produkt používal v súlade s pokynmi.
- Oboznámiť sa s miestnymi predpismi týkajúcimi sa bezpečnosti a prevencie pred úrazmi.
- Ak produkt alebo aplikácia prestanú byť bezpečnými, okamžite informovať Leica Geosystems.
- Zabezpečiť dodržiavanie vnútroštátnych zákonov, predpisov a podmienok pre prevádzkovanie výrobku.

1.5

Riziká pri používaní

UPOZORNENIE

Pád, nesprávne používanie, upravovanie, dlhodobé skladovanie produktu alebo preprava produktu

Dávajte pozor na chybné výsledky merania.

Opatrenia:

- ▶ Pravidelne vykonávajte testovacie merania a vykonávajte nastavenia v teréne uvedené v príručke pre používateľov, najmä ak bol výrobok vystavený abnormálnemu použitiu, ako aj pred a po dôležitých meraniach.

NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

Vzhľadom na riziko úrazu elektrickým prúdom je nebezpečné používať tyče, nivelačné laty a nástavce v blízkosti elektrických inštalácií, ako sú napájacie káble alebo elektrické železnice.

Opatrenia:

- ▶ Udržujte bezpečnú vzdialenosť od elektrických zariadení. Ak je nevyhnutné pracovať v takomto prostredí, najprv kontaktujte bezpečnostné orgány zodpovedné za elektrické inštalácie a postupujte podľa ich pokynov.



OZNÁMENIE

Pomocou diaľkového ovládania produktov je možné vybrať si a merať vonkajšie ciele.

Opatrenia:

- ▶ Pri meraní v režime diaľkového ovládania vždy skontrolujte vierohodnosť výsledkov.

VAROVANIE

Uder blesku

Ak je produkt používaný s príslušenstvom, napríklad so stožiarimi, podporami alebo tyčami, môže sa zvýšiť riziko zásahu bleskom.

Opatrenia:

- ▶ Produkt nepoužívajte v búrke.

VAROVANIE

Nedostatočné zabezpečenie pracoviska.

Môže to viesť k nebezpečným situáciám, napríklad v doprave, na staveniskách a v priemyselných zariadeniach.

Opatrenia:

- ▶ Vždy dbajte na adekvátne zabezpečenie pracoviska.
- ▶ Dodržiavajte predpisy týkajúce sa bezpečnosti a prevencie úrazov, ako aj pravidlá cestnej premávky.

UPOZORNENIE

Nedostatočne zabezpečené príslušenstvo.

Ak príslušenstvo používané s produktom nie je správne zabezpečené a produkt je vystavený mechanickým nárazom, napríklad úderom alebo pádom, môže dôjsť k poškodeniu produktu alebo k úrazu osôb.

Opatrenia:

- ▶ Pri nastavovaní produktu sa uistite, či príslušenstvo je správne prispôbené, upevnené, zabezpečené a polohovo fixované.
- ▶ Zabráňte mechanickému namáhaniu produktu.

UPOZORNENIE

Nevhodné mechanické vplyvy na batérie

Počas dopravy, odosielania alebo likvidácie batérií môžu nevhodné mechanické vplyvy spôsobiť nebezpečenstvo požiaru.

Opatrenia:

- ▶ Pred odoslaním alebo pred likvidáciou batérie používajte produkt až do úplného vybitia batérie.
- ▶ Pri preprave alebo zasielaní batérií musí osoba zodpovedná za produkt zabezpečiť dodržiavanie platných vnútroštátnych a medzinárodných pravidiel a predpisov.
- ▶ Pred prepravou alebo odoslaním kontaktujte miestnu spoločnosť osobnej alebo nákladnej dopravy.

VAROVANIE

Počas dynamických aplikácií, napríklad pri vytyčovaní môže dôjsť k úrazu, ak používateľ nevenuje pozornosť podmienkam okolitého prostredia, napríklad prekážkam, výkopom či dopravnej situácii.

Opatrenia:

- ▶ Osoba zodpovedná za produkt musí zaistiť, aby všetci užívatelia si boli plne vedomí o existujúcich nebezpečenstvách.

VAROVANIE

Neoprávnené otvorenie produktu

Ktorákoľvek z nasledujúcich činností vám môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom:

- Dotyk živých komponentov
- Používanie produktu po nesprávnych pokusoch o jeho opravu

Opatrenia:

- ▶ Produkt neotvárajte!
- ▶ Tieto produkty sú oprávnené opravovať len autorizované servisné strediská Leica Geosystems.

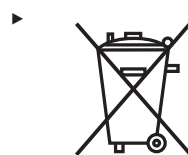
VAROVANIE

Nesprávna likvidácia

Pri nesprávnej likvidácii produktu sa môže stať, že:

- Pri horení polymérových dielov sa uvoľnia jedovaté plyny, ktoré môžu poškodiť zdravie.
- Ak sú batérie poškodené alebo silne zahriate, môžu explodovať a spôsobiť otravu, vypálenie, koróziu alebo znečistenie životného prostredia.
- Nezodpovednou likvidáciou produktu môžete umožniť neoprávneným osobám jeho používanie v rozpore s predpismi, čím vystavujete seba aj tretie strany riziku vážneho úrazu a môžete spôsobiť kontamináciu životného prostredia.

Opatrenia:



Produkt nesmie byť likvidovaný s komunálnym odpadom. Produkt zlikvidujte primeraným spôsobom a v súlade s vnútroštátnymi predpismi platnými vo vašej krajine. Za každých okolností zabráňte prístupu nepovolaných osôb k produktu.

Informácie týkajúce sa špecifikácií zaobchádzania s produktom a hospodárenia s odpadom môžete získať od miestneho predajcu Leica Geosystems.

VAROVANIE

Nesprávne opravovanie zariadenia

Hrozí riziko zranenia používateľov a zničenie zariadenia kvôli nedostatku znalostí o opravovaní.

Opatrenia:

- ▶ Tieto produkty sú oprávnené opravovať len autorizované servisné strediská Leica Geosystems.

VAROVANIE

Vystavenie batérií vysokému mechanickému namáhaniu, vysokým okolitým teplotám alebo ponoreniu do kvapalín

Môže to spôsobiť vytekanie, požiar alebo výbuch batérií.

Opatrenia:

- ▶ Batérie chráňte pred mechanickými vplyvmi a vysokými teplotami prostredia. Batérie nehádzte ani neponárajte do kvapalín.

VAROVANIE

Skrat na svoriek batérie

Ak dôjde ku skratovaniu vývodov batérie, napríklad pri styku s bižutériou, kľúčmi, metalizovaným papierom alebo s inými kovmi, napríklad pri skladovaní alebo preprave vo vreckách, batéria sa môže prehriať a spôsobiť úraz alebo požiar.

Opatrenia:

- ▶ Dbajte na to, aby svorky batérie neprišli do kontaktu s kovovými predmetmi.

1.6



Klasifikácia lasera

1.6.1

Všeobecne

Všeobecne

V nasledujúcich kapitolách sú uvedené pokyny a výukové informácie o bezpečnosti lasera podľa medzinárodnej normy IEC 60825-1 (2014-05) a podľa technickej správy IEC TR 60825-14 (2004-02). Tieto informácie umožnia osobe, zodpovednej za produkt a osobe, ktorá zariadenie skutočne používa, predvídať prevádzkové riziká a zabrániť im.

-  Podľa IEC TR 60825-14 (2004-02), produkty klasifikované ako lasery triedy 1, triedy 2 a triedy 3R, nevyžadujú:
 - účasť bezpečnostného referenta pre lasery,
 - ochranný odev a okuliare,
 - špeciálne výstražné značky v pracovnom priestore lasera, ak sa používajú a prevádzkujú podľa pokynov v tejto príručke pre používateľov, pretože pri nich existuje len malé riziko poškodenia zraku.
-  Vnútroštátne zákony a miestne predpisy môžu zaviesť prísnejšie požiadavky pre bezpečné používanie laserov ako IEC 60825-1 (2014-05) a IEC TR 60825-14 (2004-02).

1.6.2

Rugby CLH

Všeobecne

Rotačný laser zabudovaný do produktu vytvára viditeľný laserový lúč, ktorý vystupuje z rotačnej hlavy.

Laserový produkt opísaný v tejto časti, je klasifikovaný ako laser triedy 1, v súlade s:

- IEC 60825-1 (2014-05): „Bezpečnosť laserových zariadení“

Tieto výrobky sú bezpečné z hľadiska krátkodobej expozície, môžu však byť nebezpečné pri úmyselnom pozeraní do lúča. Lúč môže spôsobiť oslnenie, oslepnutie zo záblesku a pretrvávajúci vnem, zvlášť za zlých svetelných podmienok.

Opis	Hodnota
Maximálny špičkový vyžarovací výkon	0,6 mW/3,5 mW

Opis	Hodnota
Trvanie impulzu (efektívne)	500 ms/1,4 ms, 0,7 ms
Opakovacia frekvencia impulzov	10 Hz, 20 Hz
Divergencia lúča	0,2 mrad
Vlnová dĺžka	635 nm

Označovanie



a Laserový lúč

1.6.3

Rugby CLA

Všeobecne

Rotačný laser zabudovaný do produktu vytvára viditeľný laserový lúč, ktorý vystupuje z rotačnej hlavy.

Laserový produkt opísaný v tejto časti, je klasifikovaný ako laser triedy 2, v súlade s:

- IEC 60825-1 (2014-05): „Bezpečnosť laserových zariadení“

Tieto výrobky sú bezpečné z hľadiska krátkodobej expozície, môžu však byť nebezpečné pri úmyselnom pozeraní do lúča. Lúč môže spôsobiť oslnenie, oslepnutie zo záblesku a pretrvávajúci vnem, zvlášť za zlých svetelných podmienok.

Opis	Hodnota
Maximálny špičkový vyžarovací výkon	0,8 mW/2,8 mW
Trvanie impulzu (efektívne)	Rotácia: 500 ms/5,6 ms, 2,9 ms, 1,4 ms, 1,0 ms, 0,7 ms Snímanie: 34 ms, 36 ms, 40 ms
Opakovacia frekvencia impulzov	0 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz, 15 Hz, 20 Hz
Divergencia lúča	0,2 mrad
Vlnová dĺžka	635 nm

⚠ UPOZORNENIE

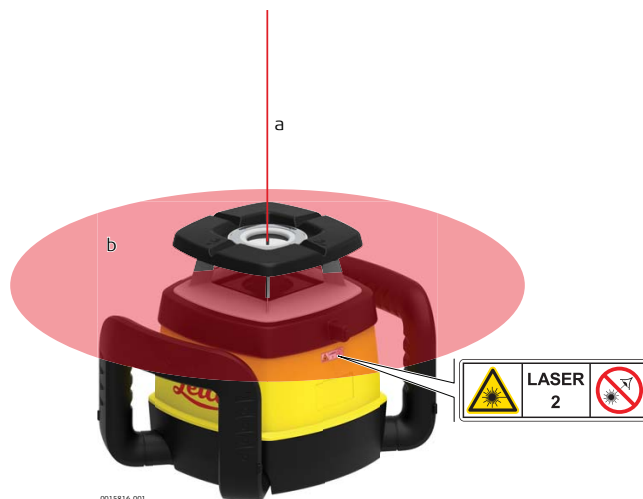
Výrobok laserovej triedy 2

Z hľadiska bezpečnosti, laserové produkty triedy 2 vo svojej podstate nie sú bezpečné pre oči.

Opatrenia:

- ▶ Nepozerajte sa do lúča a nepozerajte sa naň ani cez optické prístroje.
- ▶ Nemierte lúčom na iných ľuďoch ani na zvieratá.

Označovanie



- a Laserový lúč, zvislý lúč
- b Rotačný laserový lúč

1.6.4

Rugby CLI

Všeobecne

Rotačný laser zabudovaný do produktu vytvára neviditeľný laserový lúč, ktorý vystupuje z rotačnej hlavy.

Laserový produkt opísaný v tejto časti, je klasifikovaný ako laser triedy 1, v súlade s:

- IEC 60825-1 (2014-05): „Bezpečnosť laserových zariadení“

Tieto výrobky sú bezpečné z hľadiska krátkodobej expozície, môžu však byť nebezpečné pri úmyselnom pozeraní do lúča. Lúč môže spôsobiť oslnenie, oslepnutie zo záblesku a pretrvávajúci vnem, zvlášť za zlých svetelných podmienok.

Opis	Hodnota
Maximálny špičkový vyžarovací výkon	3,5 mW
Trvanie impulzu (efektívne)	1,4 ms, 1,0 ms, 0,7 ms
Opakovacia frekvencia impulzov	10 Hz, 15Hz, 20 Hz
Divergencia lúča	0,2 mrad
Vlnová dĺžka	780 nm



a Neviditeľný laserový lúč

1.7

Elektromagnetická kompatibilita EMC

Opis

Výraz elektromagnetická kompatibilita sa používa na označovanie schopnosti produktu fungovať hladko v prostredí s výskytom elektromagnetického žiarenia a elektrostatických výbojov a bez toho, aby spôsobil elektromagnetické rušenie iných zariadení.

VAROVANIE

Elektromagnetické žiarenie

Elektromagnetické žiarenie môže spôsobiť rušenie iných zariadení.

Opatrenia:

- ▶ Hoci produkt spĺňa prísne predpisy a normy platné pre túto oblasť, Leica Geosystems nemôže úplne vylúčiť možnosť rušenia iného zariadenia.

UPOZORNENIE

Používanie produktu s príslušenstvom od iných výrobcov. Napríklad miestne počítače, osobné počítače alebo iné elektronické zariadenia, neštandardné káble alebo externé batérie

Môže to spôsobiť rušenie iných zariadení.

Opatrenia:

- ▶ Používajte iba vybavenie a príslušenstvo odporúčané spoločnosťou Leica Geosystems.
- ▶ V kombinácii s produktom spĺňajú prísne požiadavky stanovené smernicami a normami.
- ▶ Pri použití počítača, bezdrôtových telefónov alebo iného elektronického zariadenia venujte pozornosť informáciám o elektromagnetickej kompatibilite, ktoré poskytol výrobca.

UPOZORNENIE

Intenzívne elektromagnetické žiarenie. Napríklad v blízkosti rádiových vysielateľov, bezdrôtových telefónov alebo dieselových generátorov.

Aj keď výrobok spĺňa najprísnejšie predpisy a normy, ktoré platia v tejto súvislosti, spoločnosť Leica Geosystems nemôže úplne vylúčiť možnosť narušenia funkcie produktu pri používaní v takomto elektromagnetickom prostredí.

Opatrenia:

- ▶ Skontrolujte vierohodnosť výsledkov získaných v takýchto podmienkach.

UPOZORNENIE

Prevádzka produktu s pripojovacími káblami pripevnenými iba na jednom z ich dvoch koncov

Ak je výrobok prevádzkovaný s prepojavacími káblami pripojenými iba na jednom zo svojich dvoch koncov, napríklad externé napájacie káble alebo káble rozhrania, môže dôjsť k prekročeniu prípustnej úrovne elektromagnetického žiarenia a môže byť narušené správne fungovanie iných produktov.

Opatrenia:

- ▶ Pokiaľ sa produkt používa, prepojavacie káble, napr. produkt k externej batérii alebo produkt k počítaču, musia byť zapojené na oboch koncoch.

UPOZORNENIE

Použitie produktu s rádiotelefónom alebo digitálnymi mobilnými telefónmi

Elektromagnetické polia môžu spôsobiť rušenie iných zariadení, inštalácií, lekárskeho prístrojov, napríklad kardiostimulátorov alebo prístrojov pre nedoslýchavých a v lietadlách. Môžu ovplyvniť aj ľudí a zvieratá.

Opatrenia:

- ▶ Hoci produkt spĺňa prísne predpisy a normy platné pre túto oblasť, spoločnosť Leica Geosystems nemôže úplne vylúčiť možnosť že môže rušiť iné zariadenia, alebo že môžu byť ovplyvnení ľudia alebo zvieratá.
- ▶ Produkt spolu s rádiotelefónom alebo digitálnym mobilným telefónom nepoužívajte v blízkosti čerpacích staníc alebo chemických zariadení, ani v iných priestoroch kde existuje nebezpečenstvo výbuchu.
- ▶ Produkt s rádiotelefónom alebo digitálnym mobilným telefónom nepoužívajte v blízkosti lekárskeho prístrojov.
- ▶ Produkt s rádiotelefónom alebo digitálnym mobilným telefónom nepoužívajte v lietadle.

VAROVANIE

Toto zariadenie bolo testované a bolo zistené, že vyhovuje medzným hodnotám pre digitálne zariadenia triedy B, podľa časti 15 pravidiel FCC.

Tieto medzné hodnoty sú navrhnuté tak, aby poskytovali primeranú ochranu proti škodlivému rušeniu pri inštalácii v obyvaných oblastiach.

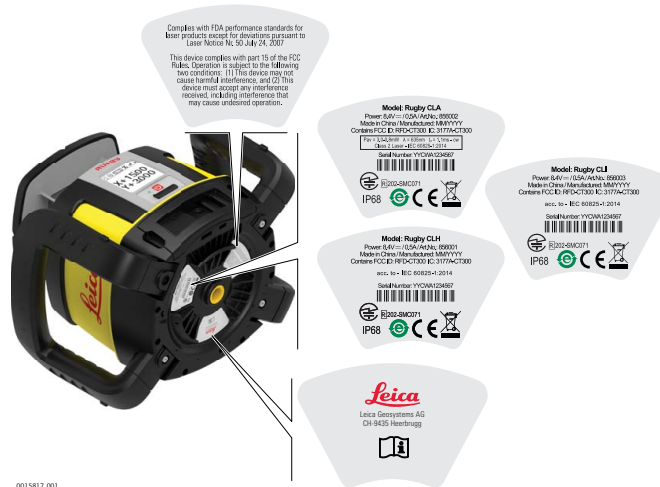
Toto zariadenie generuje, používa a môže vyžarovať vysokofrekvenčnú energiu, a ak nie je nainštalované a používané v súlade s pokynmi, môže spôsobiť škodlivé rušenie rádiovkej komunikácie. Nie je však možné zaručiť, že k rušeniu nedôjde pri niektorej konkrétnej inštalácii.

- Presmerovať alebo premiestniť prijímaciu anténu.
- Zväčšiť vzdialenosť medzi zariadením a prijímačom.
- Pripojiť zariadenie do zásuvky na inom okruhu, než ku ktorému je pripojený prijímač.
- So žiadosťou o pomoc sa obráťte na obchodného zástupcu alebo skúseného technika pre aplikácie rozhlasu alebo TV.

UPOZORNENIE

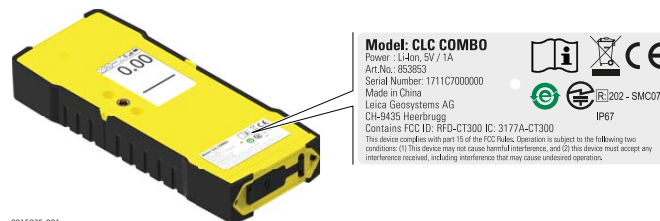
Zmeny alebo modifikácie, ktoré nie sú výslovne schválené spoločnosťou Leica Geosystems ohľadne kompatibility, môžu viesť k strate oprávnenia používateľa na prevádzkovanie zariadenia.

Označovanie Rugby CLH/CLA/CLI



0015817_001

Označovanie Combo



0015825_001

Označovanie Rod Eye

Rod Eye 120



012524_002

Model: RE120

Power : 3V === / 60mA

Art.No.: 785490

Made in China

Leica Geosystems AG

CH-9435

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.



IP67 CE

Označovanie Rod Eye

Rod Eye 140:



005146_002

Model: RE140

Power : 3V === / 60mA

Art.No.: 828507

Made in China

Leica Geosystems AG

CH-9435

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.



IP67 CE

Označovanie Rod Eye

Rod Eye 160:



004661_002

Model: RE160

Power : 3V === / 60mA

Art.No.: 785492

Made in China

Leica Geosystems AG

CH-9435

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.



IP67 CE

2

Opis systému

2.1

Komponenty systému

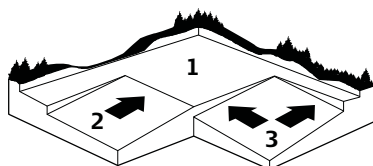
Všeobecný opis

Lasery Rugby CLH/CLA/CLI sú nástroje pre všeobecné aplikácie v stavebníctve, pri nivelácii a zvažovaní, napríklad pri:

- vytyčovaní debnenia
- nastavovaní podľa náklonu
- kontrole hĺbky výkopov

Ak sa nastavovanie vykonáva v rozsahu samonivelácie, Rugby sa automaticky nastaví, aby vytvoril presnú horizontálnu, vertikálnu alebo naklonenú rovinu laserového svetla. Po nastavení Rugby sa hlava začne otáčať a Rugby je pripravený na použitie. 30 sekúnd po ukončení nastavenia Rugby sa pre zabezpečenie presnej práce aktivuje systém výstrahy H.I., ktorý chráni Rugby pred zmenami elevácie spôsobenými pohybmi statívu.

Oblasť použitia



Rugby CLH/CLA/CLI je v závislosti od konfigurácie laser s dvojitým náklonom. Laser vytvára presnú rovinu laserového svetla pre aplikácie, ktoré vyžadujú vodorovnú plochu (1) alebo jednoduchý náklon (2) alebo dvojitý náklon (3).

Dostupné komponenty systému





Dodané komponenty závisia od objednanej súpravy.

2.2

Balíky funkcií

Dostupné balíky funkcií

Na používanie na hardvéri Rugby CLH/CLA/CLI je k dispozícii široká škála balíkov funkcií. V závislosti od nainštalovaného balíka sú k dispozícii určité funkcie na použitie v dočasnom alebo trvalom stave. Ďalšie informácie vám poskytne predajca/dodávateľ.

Dostupnosť	Balík funkcií	
Trvalé	<ul style="list-style-type: none"> • CLX001AG • CLX200 • CLX250 • CLX300 • CLX400 	<ul style="list-style-type: none"> • CLX500 • CLX600 • CLX700 • CLX800 • CLX900
Dočasné	<ul style="list-style-type: none"> • CLX20 • CLX25 • CLX30 • CLX40 • CLX50 	<ul style="list-style-type: none"> • CLX60 • CLX70 • CLX80 • CLX90

Základné softvérové funkcie

Vo všetkých balíkoch funkcií CLX sú zahrnuté nasledujúce základné softvérové funkcie:

Funkcia	CLX balíky funkcií
Horizontálny	✓
Samonivelácia ± 6 °	✓
Presnosť ± 10 "	✓
Kalibrácia	✓
Manuálny režim	✓
Výstraha H.I.	✓
Výstraha teploty 50 °C	✓
Výstraha batérie	✓
Výstraha zaseknutia hlavy	✓
Rýchlosť hlavy 10	✓
Prevádzkový rozsah (priemer) rádia Combo 600 m	✓
Prevádzkový rozsah (priemer) prijímača Combo 1300 m	✓
50 h doba prevádzky na 1 nabitie	✓
Rýchlosť hlavy 7, batéria	✓

**Funkcie softvéru
Rugby CLH**

V závislosti od nainštalovaného balíka funkcií je možné použiť nasledujúce funkcie:

Funkcia	CLX001AG	CLX200 CLX20	CLX300 CLX30	CLX400 CLX40
Manuálny náklon DG ± 8 %	-	✓	✓	✓
Zachytenie náklonu a zablokovanie náklonu	-	✓	✓	✓
Maskovanie lúča	✓	✓	✓	✓
Regulácia teplotnej stability 2 °C, 5 °C, Vyp.	✓	✓	✓	✓
Poloautomatický náklon	✓	-	✓	✓
Zadanie náklonu ± 8 %	-	-	✓	✓
Jednoduchý náklon	-	-	✓	✓
Dvojitý náklon	✓	-	-	✓
Zadanie náklonu ± 5 %	✓	-	-	-
Rýchlosť hlavy 15, 20	✓	-	-	-
Poloautomatická kalibrácia	✓	-	-	-

**Funkcie softvéru
Rugby CLA**

V závislosti od nainštalovaného balíka funkcií je možné použiť nasledujúce funkcie:

Funkcia	CLX250 CLX25	CLX500 CLX50	CLX600 CLX60	CLX700 CLX70	CLX800 CLX80
Manuálny náklon DG ± 8 %	✓	✓	✓	✓	✓
Zachytenie náklonu a zablokovanie náklonu	✓	✓	✓	✓	✓
Maskovanie lúča	✓	✓	✓	✓	✓
Regulácia teplotnej stability 2 °C, 5 °C, Vyp.	✓	✓	✓	✓	✓
Poloautomatická kalibrácia	✓	✓	✓	✓	✓
Rýchlosť hlavy 15	✓	✓	✓	✓	✓
Prevádzka ustanovenia	-	✓	✓	✓	✓
Zachytenie snímania	-	✓	✓	✓	✓
Snímanie 10 °, 45 °, 90 °	-	✓	✓	✓	✓
Rýchlosť hlavy 0, 2, 5	-	✓	✓	✓	✓
Zadanie náklonu ± 15%	-	-	✓	✓	✓
Automatický náklon	-	-	✓	✓	✓
Jednoduchý náklon	-	-	✓	✓	✓
Zarovnanie osi	-	-	✓	✓	✓
Dvojitý náklon ± 15 %	-	-	-	✓	✓
Lúč vytýčenia na kolmici	-	-	-	✓	✓
Rýchlosť hlavy 20	-	-	-	-	✓
Viacnásobná prevádzka lasera s Combo, max. 5 laserov	-	-	-	-	✓

Funkcie softvéru Rugby CLI

CLX900 a CLX90 sú dostupné balíky funkcií pre Rugby CLI.

Použiteľné sú nasledujúce funkcie:

Funkcia	CLX900 CLX90
Manuálny náklon DG $\pm 8\%$	✓
Zachytenie náklonu a zablokovanie náklonu	✓
Maskovanie lúča	✓
Regulácia teplotnej stability 2 °C, 5 °C, Vyp.	✓
Poloautomatická kalibrácia	✓
Rýchlosť hlavy 15, 20	✓
Zadanie náklonu $\pm 15\%$	✓
Automatický náklon	✓
Poloautomatický náklon	✓
Zarovnanie osi	✓
Lúč vytýčenia na kolmici	✓
Viacnásobná prevádzka lasera s Combo, max. 5 laserov	✓
Dvojitý náklon IR $\pm 15\%$	✓

2.3

Komponenty lasera Rugby

Rugby komponenty lasera

Rugby CLH



- a Rukoväť
- b Obrazovka
- c Ovládací panel
- d Port USB-C, iba pre softvér Rugby Manager
- e Priestor pre batérie

Rugby CLA



- a Okno merania výšky v miestnostiach
- b Doska pre voliteľný rozsah
- c Rukoväť
- d Obrazovka
- e Ovládací panel
- f Port USB-C, iba pre softvér Rugby Manager
- g Priestor pre batérie

Rugby CLI

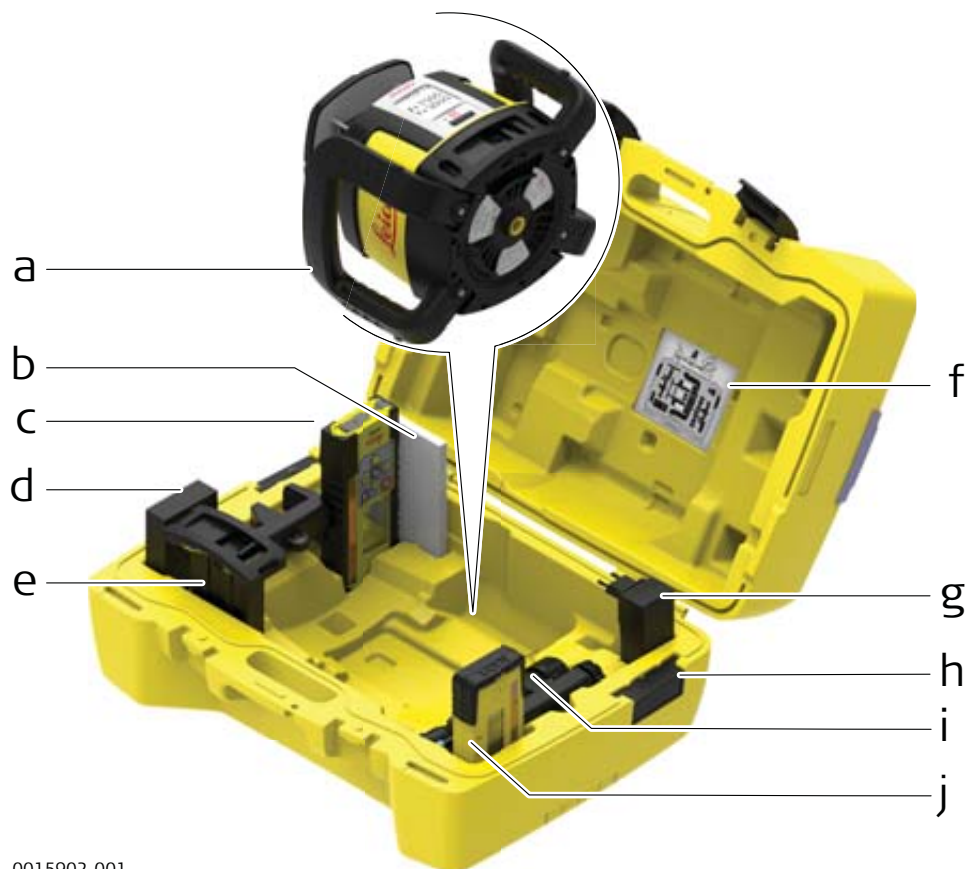


- a Doska pre voliteľný rozsah
- b Rukoväť
- c Obrazovka
- d Ovládací panel
- e Port USB-C, iba pre softvér Rugby Manager
- f Priestor pre batérie

2.4

Komponenty v prepravke

Komponenty v prepravke



0015902_001

- a Rugby laser
- b Používateľská príručka, CD, bezpečnostné pokyny, stručný návod, ochranná karta
- c Combo s konzolou
- d Externá batéria a kábel*
- e Druhá batéria*
- f Štítko na puzdre
- g Nabíjačka
- h Flexibilná značka s názvom*
- i Zostava pre rozsah*
- j Rod Eye s konzolou*

*Voliteľné

2.5

Nastavenie

Umiestnenie

- Vyhnite sa možným prekážkam, ktoré by mohli blokovať alebo odrážať laserový lúč.
- Rugby umiestnite na stabilný podklad. Prevádzku Rugby môžu ovplyvniť pozemné vibrácie a veľmi veterné podmienky.
- Pri práci vo veľmi prašnom prostredí umiestnite Rugby proti vetru, aby boli nečistoty unášané od lasera.

Upevnenie na statív



1. Postavte statív.

 2. Umiestnite Rugby na statív.

 3. Dotiahnite skrutku v spodnej časti statívu, ktorá zaisťuje Rugby na statíve.
 - Rugby bezpečne pripevnite k statívu alebo k závesu lasera, alebo ho postavte na stabilný rovný povrch.
 - Pred každým pripevnením Rugby prekontrolujte statív alebo záves lasera. Uistite sa, že všetky skrutky a matice sú dotiahnuté.
 - Ak je statív vybavený reťazami, kvôli tepelnej rozťažnosti počas dňa by mali byť trochu voľné.
 - V mimoriadne veterných dňoch statív zaisťte.
-

3

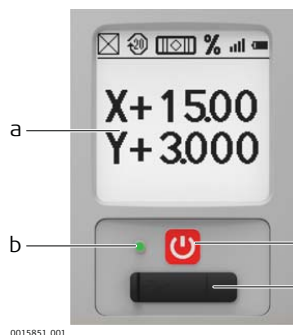
Prevádzka

3.1

Ovládací panel

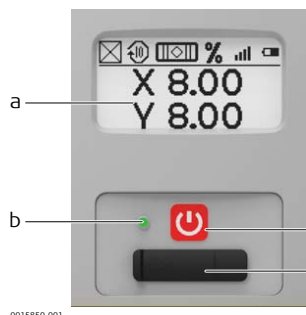
Prehľad

Rugby CLA/CLI



- a LCD displej
- b Stavová LED
- c Tlačidlo napájania
- d Port USB-C, iba pre softvér Rugby Manager

Rugby CLH



- a LCD displej
- b Stavová LED
- c Tlačidlo napájania
- d Port USB-C, iba pre softvér Rugby Manager

Funkcie

LCD displej	Zobrazuje všetky potrebné informácie pre používateľa.
Tlačidlo napájania	Stlačením zapnete alebo vypnete Rugby.
Stavová LED	Indikuje stav nastavenia Rugby.

3.2

Zapnutie a vypnutie Rugby

Zapnutie a vypnutie

Stlačením tlačidla napájania zapnete alebo vypnete Rugby.

Po zapnutí:

- LCD displej sa zapne a zobrazí aktuálny stav Rugby.
- Ak je nastavenie v rozmedzí samonivelačného rozsahu $\pm 6^\circ$ (horizontálne alebo vertikálne), Rugby sa automaticky vyrovná kvôli vytvoreniu presnej horizontálnej roviny laserového svetla.
- Po vyrovnaní sa hlava začne točiť a Rugby je pripravený na použitie.
- Systém výstrahy H.I. bude aktívny 30 sekúnd po dokončení nastavenia. Systém výstrahy H.I. chráni laser pred zmenami elevácie, spôsobenými akýmkoliv pohybmi alebo usadzovaním statívu.
- Samonivelačný systém a výstražná funkcia H.I. pokračujú v monitorovaní polohy laserového lúča, aby bola zabezpečená konzistentná a presná práca.



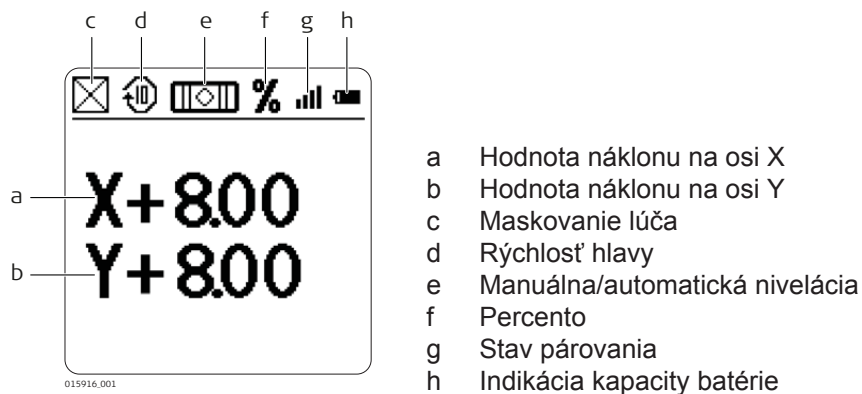
Funkcia výstraha H.I. sa automaticky zapne pri každom zapnutí Rugby.

3.3

LCD displej

Hlavný displej

LCD displej zobrazuje všetky informácie, ktoré sú potrebné k prevádzke Rugby. Pre rozsiahlejšie zobrazenie sa vyžaduje Combo.



Spúšťacie obrazovky

Keď zapnete Rugby, LCD displej zobrazí uvítaciu obrazovku Leica, obrazovku s menom zákazníka a informačnú obrazovku.

Leica uvítacia obrazovka



Rugby CLH



Rugby CLA/CLI

Leica Obrazovka s menom zákazníka



Obrazovka sa zobrazí len vtedy, ak ju povolíte v ponuke. Pozrite si 4.3.3 Súprava ponúk 2-Meno zákazníka. Je obmedzený len na modely Rugby CLA/CLI.



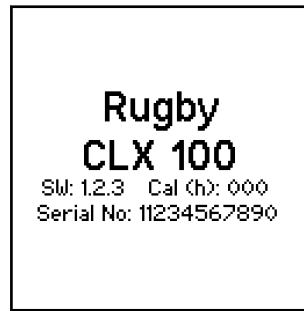
Rugby CLA/CLI

Leica Informačná obrazovka

Na informačnej obrazovke sa zobrazuje sériové číslo, úroveň revízie softvéru a počet hodín používania do kalibrácie.



Rugby CLH



Rugby CLA/CLI

3.4

Zadanie sklonu

Priame zadanie náklonu

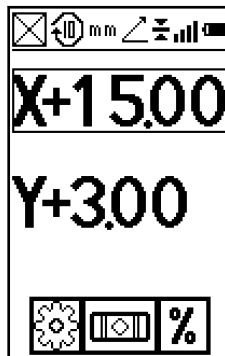
1. **Rugby CLA/CLI:**
Režim zadávania náklonu spustíte stlačením tlačidla OK/Grade (Náklon).



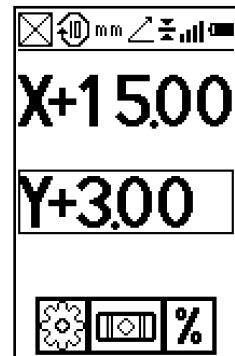
Klávesnica na Combo

Zvýrazní sa hodnota náklonu na osi X na začiatok.

Stlačením tlačidla so šípkou nadol/tlačidla režimu spánku vyberte hodnotu náklonu na osi Y.



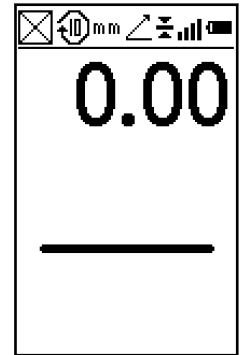
Hodnota náklonu na osi X



Hodnota náklonu na osi Y

2. Vyberte hodnotu náklonu.
3. Stlačením tlačidla so šípkou nahor/tlačidla ponuky alebo tlačidla so šípkou nadol/tlačidla režimu spánku zmeňte hodnotu náklonu.
4. Stlačením tlačidla OK/Grade (Náklon) potvrdíte výber.

5. Krátkym stlačením tlačidla napájania/ESC ukončíte režim zadávania náklonu.
Zobrazí sa hlavná obrazovka.



Zadanie náklonu pomocou čísiel

Keď ste v režime zadávania náklonu, môžete jednoducho meniť znaky plus/mínus alebo jednotlivé číslice.

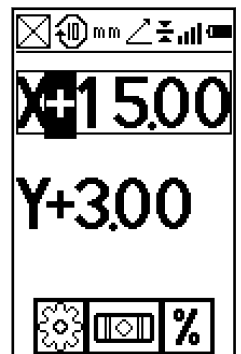


Do režim zadávania náklonu vstúpite stlačením tlačidla OK/Grade (Náklon).



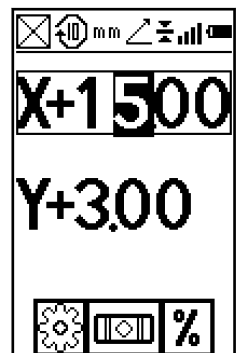
Klávesnica na Combo

1. Vyberte os a stlačením tlačidla so šípkou doľava/ tlačidla šírky pásma alebo tlačidla so šípkou doprava/tlačidla hlasitosti vytvorte kurzor. Kurzor sa objaví vždy na znamienku plus/mínus.



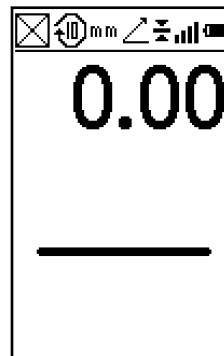
2. Vyberte hodnotu náklonu.

3. Stlačením tlačidla so šípkou nahor/tlačidla ponuky alebo tlačidla so šípkou nadol/tlačidla režimu spánku zmeňte hodnotu náklonu. Stlačením tlačidla so šípkou doľava/tlačidla šírky pásma alebo tlačidla so šípkou doprava/tlačidla hlasitosti zmeňte číslicu.



4. Stlačením tlačidla OK/Grade (Náklon) potvrdíte výber.

5. Krátkym stlačením tlačidla napájania/ESC ukončíte režim zadávania náklonu.
Zobrazí sa hlavná obrazovka.



Vynulovanie hodnoty náklonu

Keď ste v režime zadávania náklonu, môžete rýchlo meniť hodnotu náklonu nazad na nulu súčasným stlačením tlačidla so šípkou nahor/tlačidla ponuky a tlačidla so šípkou nadol/tlačidla režimu spánku.

Možnosť náklonu

Laser	Možnosť náklonu súčasne v oboch osiach	Možnosť náklonu v jednej osi
Rugby CLH s CLX001AG balíkom funkcií	až do 5 %	-
Rugby CLH	až do 8%	až do 8%
Rugby CLA	až do 10%	až do 15%
Rugby CLI	až do 10%	až do 15%

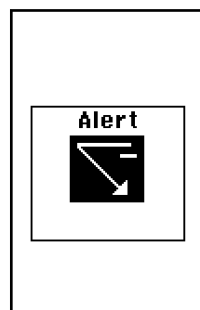
☞ Možnosť náklonu závisí od používaného balíka funkcií. Riadte sa podľa časti 2.2 Balíky funkcií.

Príklad: Rugby CLA

Rugby CLA môže mať až 10,00 % náklon súčasne na oboch osiach X a Y alebo až 15,00 % náklon v jednej osi.

Zadanie náklonu nad 10,00% v jednej osi je možné iba v prípade, že náklon skríženej osi je ± 3 % alebo nižší.

☞ Ak sa pokúsíte zadať náklon väčší ako 3 % alebo 10 %, po stlačení tlačidla sa na obrazovke objaví upozornenie.

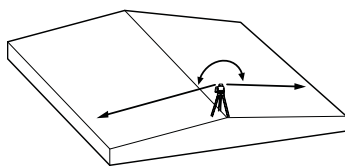


Výmena náklonu

Náklon na osiach X a Y možno vymeniť z pozitívneho na negatívny zmenou znamienka plus/mínus v režime zadávania náklonu. Pozrite si 3.4 Zadanie sklonu- Zadanie náklonu pomocou číslíc.

Typickou aplikáciou pre túto funkciu sú cestné stavby.

Príklad: Rugby je nastavený na korunu vozovky a jedna os je zarovnaná na stredovú líniu. Pre vytvorenie zníženia náklonu na krížovej osi na pravú alebo ľavú stranu stačí zmeniť znamienko plus/mínus na displeji.

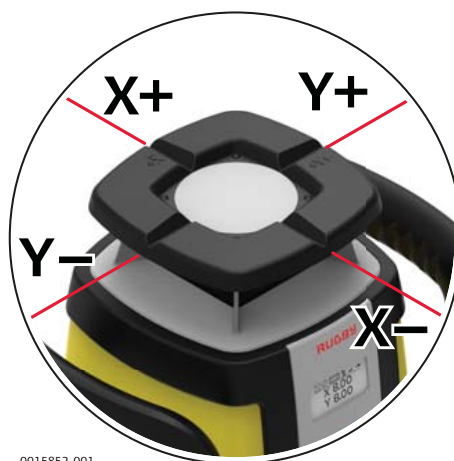


3.5

Identifikácia osí

Identifikácia osí

Pri zadávaní náklonu je dôležité poznať správny smer, v ktorom sa zadáva náklon. Pomocou nasledujúceho obrázka identifikujte správne smery osí.



0015852_001

3.6

Konverzia zvažovania na percentuálny náklon

Konverzia zvažovania

Zvažovanie: Zmena výšky na mernú jednotku (stopy, metre, atď.)

Percentuálny náklon: Zmena výšky na 100 merných jednotiek (stopy, metre, atď.)

Výpočet percentuálneho náklonu zo zvažovania:

$$[\text{Zvažovanie}] \times 100 = [\text{Percentuálny náklon}]$$

Príklad:

$$\text{Zvažovanie} = 0,0059$$

$$\text{Konverzia} = 0,0059 \times 100$$

$$\text{Percentuálny náklon} = 0,590\%$$

3.7

Zarovnanie osí

Zarovnanie osí X a Y

1. Zarovnať osi X a osi Y.
2. Na displeji nastavte požadovaný náklon.



Uistite sa, že ste najskôr zarovnali osi a až potom nastavte náklon, inak Rugby prejde do výstrahy, napr. výstraha HI.



Uistite sa, že Rugby je správne umiestnený cez kontrolný bod.

Smer osi X je viditeľný z prednej časti Rugby, pri pohľade zhora Rugby.



0015856_001

3. Mierne otočte Rugby, kým nebudú značky zarovnania v súlade s druhým kontrolným bodom.



V prípade Rugby CLA/CLI je možné použiť rozsah pozorovania Rugby, ako pomôcku pri zarovnávaní.

4. Keď je Rugby zarovnaný, môžete začať pracovať.

3.8

Presné zarovnanie osí X a Y

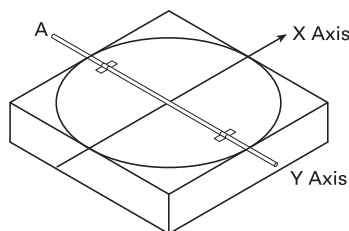
Presné zarovnanie osí

Pri väčšine podmienok sú zvýšené zarovnávacie značky na vrchole Rugby dostatočné pre zarovnanie osí. Na presnejšie zarovnanie môžete použiť nasledujúci postup.

Cieľ presného zarovnania:

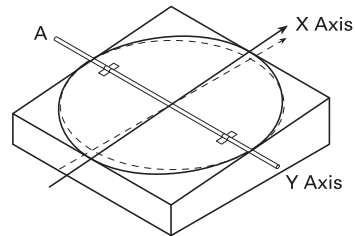
- Ak chcete vytvoriť bod A na osi Y ako referenčný a zachytiť hodnotu výšky.
- Ak chcete zadať náklon na osi X a potom upraviť polohu lasera, až kým znovu nenájdete pôvodnú výšku v bode A.

1. Pri 0,000 % stupňoch na oboch osiach, nastavte Rugby priamo cez vytyčovací kolík a zhruba zarovnajete os Y k druhému vytyčovaciemu kolíku (bod A).
2. Zachyťte hodnotu výšky v bode A pomocou prijímača Combo a mapovacej tyče.



3. Zadajte náklon +5,000% na osi X. Po zadaní náklonu pre os X, os Y predstavuje záves alebo podperu.

4. Pri 5,000% na osi X odčítajte druhú hodnotu v bode A.



5. Zarovnanie:
- Ak je druhá hodnota rovnaká ako prvá hodnota, os X je zarovnaná správne.
 - Ak je druhá hodnota väčšia ako prvá otočte Rugby v smere hodinových ručičiek (doprava), kým nie sú obidve hodnoty rovnaké.
 - Ak je druhá hodnota nižšia ako prvá, otočte Rugby proti smeru hodinových ručičiek (doľava), kým nebudú obidve hodnoty rovnaké.

☞ Rozsah pozorovania – pre Rugby CLA/CLI je k dispozícii voliteľný rozsah pozorovania, ktorý zlepšuje zarovnanie osí pre nastavenia na druhý deň. Odporúča sa, aby ste najskôr vykonali presný postup zarovnaní a potom upravili rozsah pre tieto osi.

☞ Automatické zarovnanie osí – Automatické zarovnanie osí s Rugby CLA/CLI je možné pri použití prijímača Combo. (Pozrite si "6.12 Automatické zarovnanie osí")

3.9

Používanie ustanovenia (iba Rugby CLA)

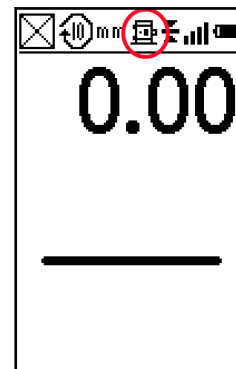
Vertikálna rovina laserového svetla

Rugby CLA môžete použiť v polohe ustanovenia na vytvorenie zvislej roviny pre úlohy usporiadania a vyrovnania.



0016017.001

Poloha ustanovenia Rugby



Obrazovka ustanovenia Combo

☞ Pri používaní ustanovenia je možná iba manuálna zmena náklonu.

4

Combo

4.1

Opis Combo

Opis

Combo komunikuje s Rugby prostredníctvom RF (rádiová frekvencia) a používa sa na ovládanie funkcií Rugby.

Komponenty prístroja časť 1 z 2



- a Akustický reproduktor
- b Obrazovka
- c Okienko na príjem laseru
- d Stredové označenie
- e Klávesnica

Komponent	Opis
Akustický reproduktor	Indikuje polohu detektora: <ul style="list-style-type: none">• Vysoko – rýchle pípanie• V úrovni – neprerušovaný tón• Nízko – pomalé pípanie
Obrazovka	Predná a zadná šípka na LCD displeji označuje polohu detektora.
Okienko na príjem laseru	Deteguje laserový lúč. Okienko na príjem musí byť nasmerované na laser. Predný a zadný LCD displej označujú polohu detektora vo vzťahu k lúču prostredníctvom šípok a digitálnych hodnôt.
Stredové označenie	Indikuje polohu lasera v správnej úrovni.
Klávesnica	Ovláda sa ňou vypínač a funkcie presnosti a hlasitosti.

Komponenty prístroja časť 2 z 2

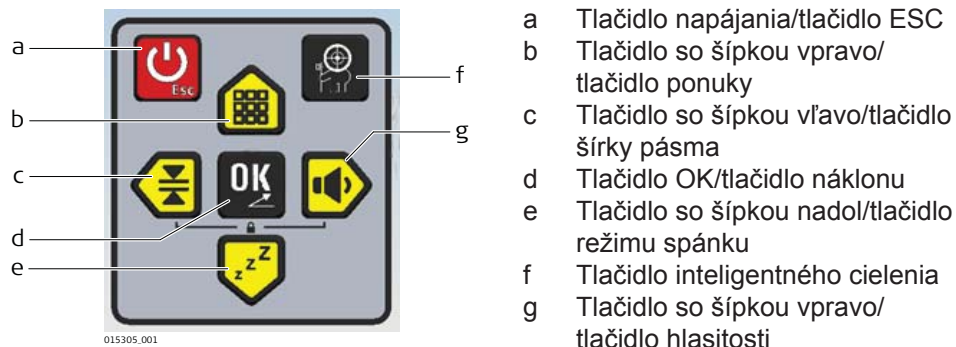


- a Montážny otvor pre konzolu
- b Stredová drážka
- c Typový štítok produktu
- d Kryt batérie

Komponent	Opis
Montážny otvor pre konzolu	Miesto na pripojenie konzoly prijímača pre normálnu prevádzku.
Stredová drážka	Slúži na presun referenčných značiek. Zárez je 85 mm (3,35") pod hornou časťou detektora.
Typový štítok produktu	Sériové číslo sa nachádza na typovom štítku produktu.

Komponent	Opis
Kryt batérie	Priestor pre batérie môže otvoriť iba autorizovaný servisný partner spoločnosti Leica.

Klávesnica



- a Tlačidlo napájania/tlačidlo ESC
- b Tlačidlo so šípkou vpravo/
tlačidlo ponuky
- c Tlačidlo so šípkou vľavo/tlačidlo
šírky pásma
- d Tlačidlo OK/tlačidlo náklonu
- e Tlačidlo so šípkou nadol/tlačidlo
režimu spánku
- f Tlačidlo inteligentného cielenia
- g Tlačidlo so šípkou vpravo/
tlačidlo hlasitosti

Opis tlačidiel

Tlačidlo	Opis
Tlačidlo napájania/ tlačidlo ESC	Dlhým stlačením môžete zapnúť alebo vypnúť Combo. Krátkym stlačením opustíte obrazovku a vrátite sa na hlavnú obrazovku.
Tlačidlo so šípkou vpravo/ tlačidlo ponuky	Stlačením tlačidla vstúpíte do ponuky. Stlačením tlačidla sa posuniete nahor v ponuke.
Tlačidlo so šípkou vľavo/ tlačidlo šírky pásma	Stlačením prepnete šírku pásma/citlivosť. Stlačením tlačidla sa posuniete vľavo v ponuke.
Tlačidlo OK/ tlačidlo náklonu	Stlačením tlačidla vyberte alebo potvrdíte voľbu. Keď sa nachádzate na hlavnej obrazovke, stlačením tlačidla spustíte režim zadávania náklonu.
Tlačidlo so šípkou nadol/ tlačidlo režimu spánku	Stlačením tlačidla vstúpíte do režimu spánku. Stlačením tlačidla sa posuniete nadol v ponuke. <ul style="list-style-type: none"> • V režime spánku sú všetky funkcie deaktivované. • LCD obrazovka označuje, že Rugby je v režime spánku. • Rugby bude v režime spánku po dobu 2 hodín, potom sa automaticky vypne a musí byť znovu zapnutý na laseri. • Stlačením akéhokoľvek tlačidla v režime spánku Rugby prebudíte a obnoví sa jeho normálna činnosť.
Tlačidlo inteligentného cielenia	Poskytuje prístup k rôznym špeciálnym funkciám. <ul style="list-style-type: none"> • Zachytenie náklonu: Umožňuje vám nájsť existujúci náklon. • Zablokovanie náklonu: Monitoruje polohu náklonu pre udržanie Rugby v náklone. • Zarovnanie osi: Elektronicky upravuje osi Rugby pre vaše špecifické vytyčovacie kolíky. • Zachytenie snímania: Vyhľadá Combo, a po nájdení vytvorí 10 ° snímame v smere Combo.

Tlačidlo	Opis
Tlačidlo so šípkou vpravo/ tlačidlo hlasitosti	Stlačením zmeníte hlasitosť. Stlačením tlačidla sa posuniete vpravo v ponuke. Keď ste na hlavnej obrazovke, stlačte naraz tlačidlo vľavo a vpravo na zamknutie a odomknutie klávesnice, aby sa zabránilo náhodnému stlačeniu tlačidiel.

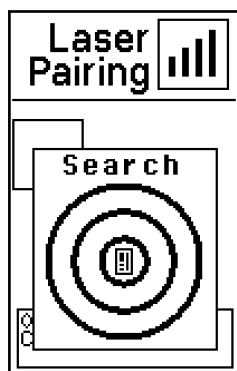
4.2

Obrazovky pripojenia Combo

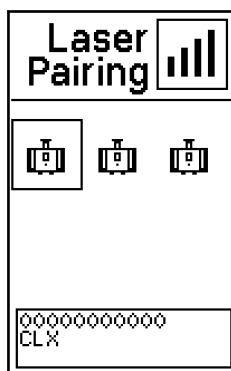
Informačné obrazovky počas pripájania

Na Combo sú dispozícií sú tri obrazovky ktoré sa zobrazujú počas pripájania k Rugby.

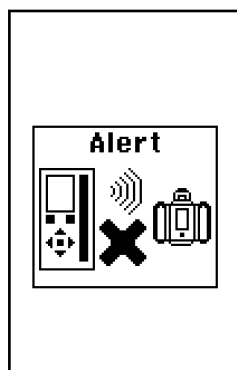
Animácia vyhľadávania



Obrazovka výberu lasera



Neúspešné párovanie



- Uistite sa, že ste v priamom dohľade k Rugby a že ste neprekročili pracovný rozsah.
- Množstvo zistiteľných laserov závisí od balíka funkcií nainštalovaného na laseri, ktorý bol naposledy spárovaný s Combo.

4.3

Ponuka Combo

4.3.1

Prístup a pohyb

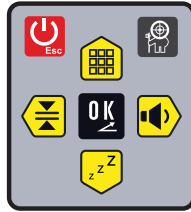
Opis

Combo má niekoľko možností ponúk, ktoré vám umožnia optimalizovať výkon Rugby pre jednotlivé aplikácie.

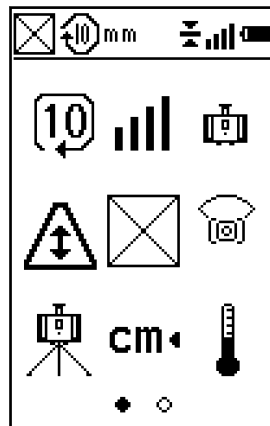
Pre prístup k ponuke Combo stlačte tlačidlo so šípkou nahor/tlačidlo ponuky, keď je zobrazená hlavná obrazovka.

- Množstvo a umiestnenie uvedených možností nemusí zodpovedať vášmu produktu. Uvedené funkcie závisia od používaného balíka funkcií. Riadte sa podľa časti "2.2 Balíky funkcií".

Navigácia v ponuke:

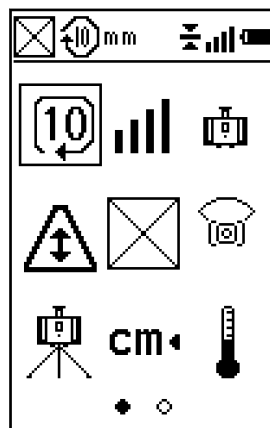


Klávesnica na Combo

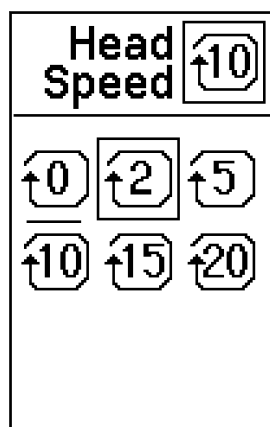


Po stlačení tlačidla pre šírku pásma, hlasitosť, režim spánku a ponuku v ponuke budú všetky tlačidlá fungovať podľa ich tvaru a nie podľa ikony tlačidla (tlačidlá so šípkou nahor a nadol, tlačidlá so šípkami vľavo a vpravo).

Stláčaním tlačidla so šípkou nahor/tlačidla ponuky alebo tlačidla so šípkou nadol/režimu spánku pohybujte kurzorom a zvýraznite ikonu alebo možnosť.

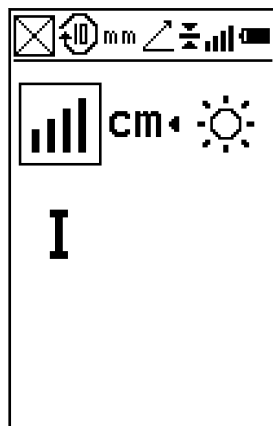


Zvýraznená ikona je obklopená poľom.



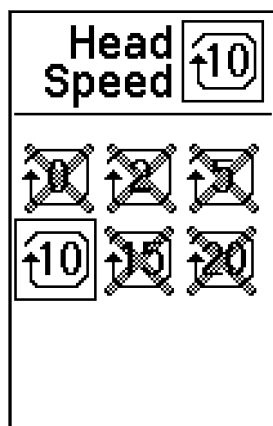
Aktuálne aktívna možnosť je podčiarknutá. Stlačením tlačidla OK/Grade (Náklon) vyberte ikonu. Ak chcete prejsť na druhú stranu ponuky, stlačte šíпку vpravo/tlačidlo hlasitosti, kým sa nezobrazí druhá strana.

Navigácia v ponuke bez pripojenia alebo zapnutia Rugby:



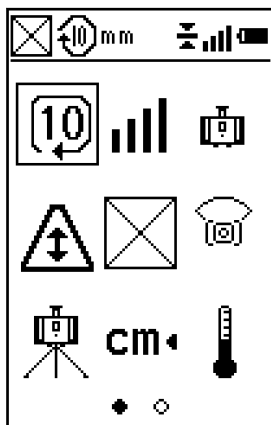
Ak nie je spárovaný žiadny Rugby s Combo, zobrazí sa obrazovka so skrátenou ponukou. Táto ponuka je obmedzená na funkcie, ktoré umožňujú používať Combo iba ako samostatný prijímač.

Preškrtnuté ikony



Množstvo a umiestnenie uvedených možností nemusí zodpovedať vášmu produktu. Uvedené funkcie závisia od používaného balíka funkcií. Riadte sa podľa časti 2.2 Balíky funkcií.

Prehľad



Súprava ponúk 1

V súprave ponúk 1 si môžete vybrať nasledujúce možnosti, v závislosti od používaného balíka funkcií:

- Rýchlosť hlavy
- Párovanie
- Režim nasmerovania lúča nadol
- Výstraha H.I.
- Maskovanie lúča
- Režim snímania
 - Šírka snímania
 - Smer snímania
 - Os snímania
- Citlivosť
- Jednotka
- Teplotná citlivosť

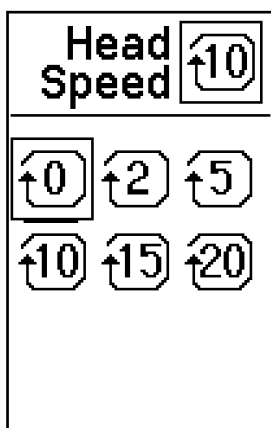


Ak chcete ponuku opustiť, krátko stlačte tlačidlo napájania/ESC.



Stlačte šípku vpravo/tlačidlo hlasitosti, kým sa nezobrazí strana 2 so zobrazením súpravy ponúk 2.

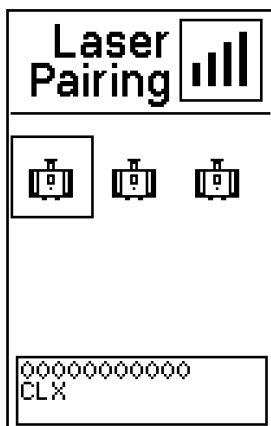
Rýchlosť hlavy




V závislosti od používaného balíka funkcií si môžete vybrať zo šiestich nastavení rýchlosti hlavy:

- 0 imp/s
- 2 imp/s
- 5 imp/s
- 10 imp/s
- 15 imp/s
- 20 imp/s

Párovanie





Rugby a Combo obsahujú rádiové moduly, ktoré vám umožnia diaľkovo aktivovať funkcie na Rugby až do vzdialenosti 300 m (1000').

 V prípade nového balíka Rugby a Combo sa Rugby a Combo dodávajú vopred spárované.

Ak sa Combo musí spárovať s jedným alebo viacerými lasermi Rugby (v závislosti od používaného balíka funkcií), vykonajte nasledujúce:

1. Zapnite Rugby a Combo.
2. Vstúpte do obrazovky ponuky na Combo.
3. Vyberte ponuku vyhľadávania párovania.
Spustí sa proces vyhľadávania.

 Po úspešnom vyhľadaní:
Zobrazí sa aspoň jedna ikona laseru a maximálne päť ikon laseru. Ak chcete zistiť, ktorý laser sa požaduje, prechádzajte medzi ikonami a sledujte, ktorý laser vydáva výstrahu. Laser zobrazuje blikajúcu obrazovku a poskytuje zvukovú spätnú väzbu.

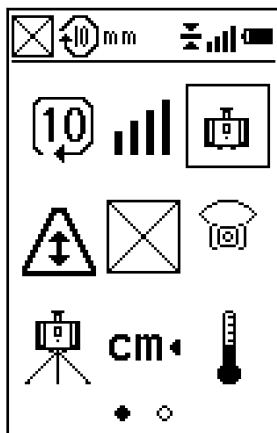
 Ak vyhľadávanie **nie** je úspešné:
Nenašli sa žiadne lasery alebo nie je k dispozícii požadovaný laser.

4. Stlačením tlačidla OK/Grade (Náklon) vyberte laser.

Režim nasmerovania lúča nadol




0016017_001

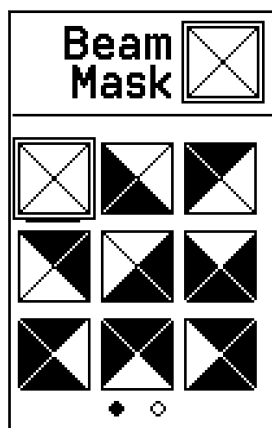


Pre vytyčovací práce použite režim nasmerovania lúča nadol, pomocou ktorého umiestnite lúč na referenčný bod. Potom použitím funkcie režimu snímania rýchlo presuňte malé snímanie do polohy vľavo alebo vpravo od lasera.

Prípadne stlačením nasmerovania lúča nadol zastavte otáčanie hlavy (0 ot/s). Pozrite si 4.3.2 Súprava ponúk 1-Rýchlosť hlavy. Poloha lúča sa presunie do polohy nadol, aby bolo možné zarovnať Rugby pomocou referenčného bodu na podlahe.

 Keď sa Rugby presunie do polohy pre vytyčovanie, automaticky sa aktívuje režim nasmerovania lúča nadol.

Maskovanie lúča

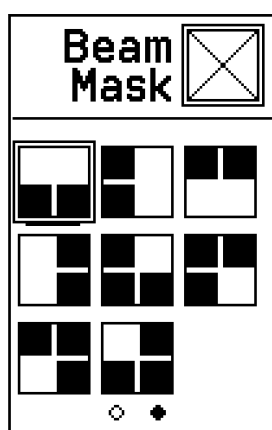


Obrazovka maskovania lúča

Maskovanie lúča umožňuje vypnúť laserový lúč na vybraných stranách lasera. Zabráni sa tak rušeniu s inými lasermi alebo prijímačmi, ktoré by mohli pracovať v rovnakom pracovnom priestore.

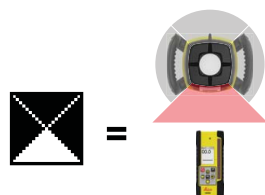


Okrem toho je maskovanie lúča užitočné vtedy, keď pracujete v citlivom prostredí, v blízkosti očí osôb alebo blízko reflexných plôch.



Možné kombinácie

Môžete si vybrať blokovanie štvrtiny, polovice alebo troch štvrtín rotujúceho laserového lúča. Každá zo štyroch zobrazených kombinácií je k dispozícii v štyroch rôznych variantoch. Tmavá oblasť predstavuje oblasť, kde je laserový lúč vypnutý. Pomocou šípky nahor/tlačidla ponuky a šípky nadol/tlačidla režimu spánku alebo šípky doľava/tlačidla šírky pásma a šípky doprava/tlačidla hlasitosti vyberte zo 16 možných kombinácií na 2 stranách.

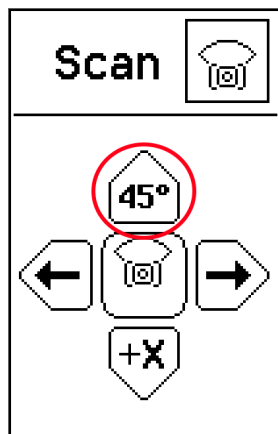


Príklad

Režim snímania

Ak keď je predvolene nastavený 360° rozsah pohybu Rugby, lúč môžete obmedziť na určité preddefinované rozsahy. Tento režim snímania môžete zmeniť z hľadiska šírky, smeru a osi. Ak chcete aktivovať túto funkciu, po vstupe do obrazovky režimu snímania prepnete medzi rozsahom 360° a režimom snímania.

Šírka snímania

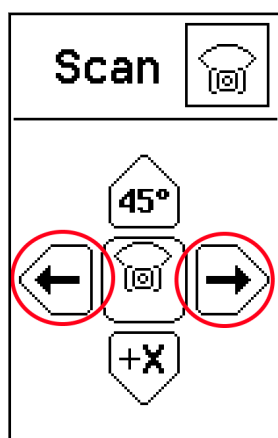


V režime snímania sú k dispozícii tri šírky snímania:

- 10 °
- 45 °
- 90 °

Opakovaným stláčaním šípky nahor/tlačidla ponuky zmeňte šírky snímania.

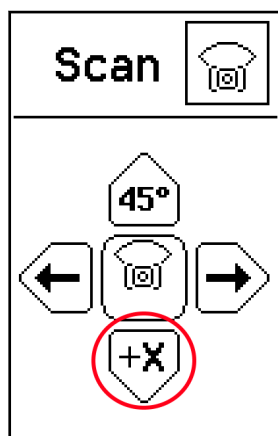
Smer snímania



V režime snímania je predvolený smer snímania priamo v osi +X. V podponuke smeru snímania je možné manuálne ovládať smer snímania.

Stlačením tlačidla so šípkou doľava/tlačidla šírky pásma alebo tlačidla so šípkou doprava/tlačidla hlasitosti ovládajte smer.

Os snímania



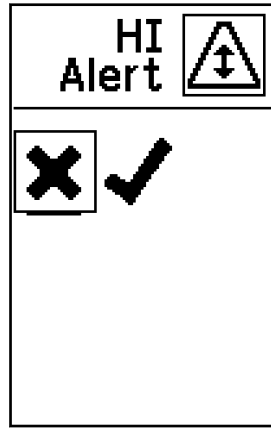
V režime snímania je predvolený smer snímania priamo v osi +X. V podponuke osi snímania je možné presmerovať snímanie na inú os.

Stlačením tlačidla so šípkou nadol/tlačidla režimu spánku prepínajte medzi štyrmi osami.

Návrat na rozsah 360 °

Na obrazovke režimu snímania stlačte tlačidlo OK/Grade (Náklon) na návrat Rugby na úplný rozsah 360 .

Výstraha H.I. – Zap./ Vyp.



Výber výstrahy H.I.

Môžete si vybrať, či chcete zapnúť alebo vypnúť funkciu výstrahy H.I.:

- Zap.
- Vyp.

Pri aktivovaní sa funkcia výstrahy H.I. spustí automaticky pri každom zapnutí Rugby. Funkcia bude aktívna 30 sekúnd po zapnutí Rugby.

Ako funguje funkcia výstrahy H.I.

Výška prístroja (Height of Instrument, H.I.) alebo funkcia výstrahy elevácie zabráňuje nesprávnej činnosti spôsobenej pohybom alebo usadzovaním statívu, ktorá by spôsobila vyrovnanie lasera na zníženej výške.

30 sekúnd po nastavení Rugby a keď sa hlava lasera začne otáčať sa aktivuje funkcia výstrahy H.I.



Aktivovaná výstraha
H.I.

Funkcia výstrahy H.I. sleduje pohyb lasera; pri narušení na displeji bliká obrazovka výstrahy H.I. a Rugby rýchlo pípa.

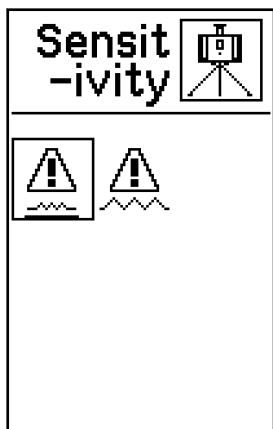
Výstrahu zastavíte vypnutím a opakovaným zapnutím Rugby. Pred ďalším spustením práce skontrolujte výšku lasera.

Pozrite si 10 Riešenie problémov-Obrazovky s výstrahami a správami.



Funkcia výstraha H.I. sa automaticky zapne pri každom zapnutí Rugby.

Citlivosť

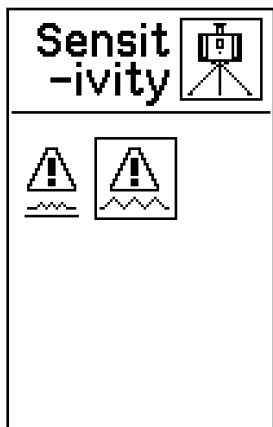


Počas nastavovania Rugby reaguje na rušenie, napr. vietor alebo vibrácie, a ak je to nutné, zastaví otáčanie hlavy. Môžete si vybrať z dvoch úrovni citlivosti:

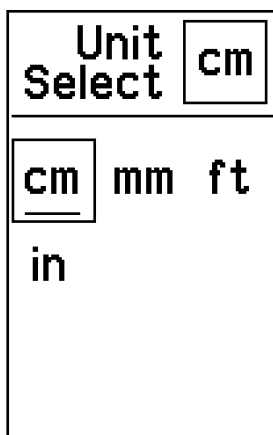
- Nastavenie citlivosti 1: Pre normálny výkon – vietor, vibrácie a ďalšie rušenia sú minimálne.
- Nastavenie citlivosti 2: Pre situácie, keď sú vietor, vibrácie a ďalšie rušenia závažnejšie.

Pri aktivovaní sa funkcia výstrahy H.I. spustí automaticky pri každom zapnutí Rugby. Funkcia bude aktívna 30 sekúnd po zapnutí Rugby.

Pozrite si 10 Riešenie problémov-Obrazovky s výstrahami a správami.



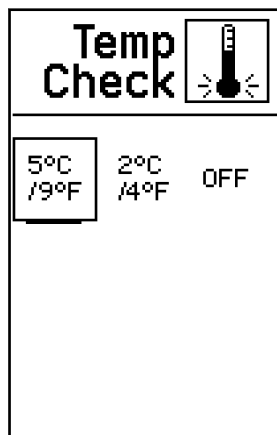
Výber jednotky



Keď je na hlavnej obrazovke detegovaný lúč, digitálna hodnota zobrazuje vzdialenosť lúča od stredového bodu na Combo. V ponuke pre nastavenia jednotky je možné vybrať jednotky merania vzdialenosti:

- cm
- mm
- Palce
- Stopy

Teplotná citlivosť



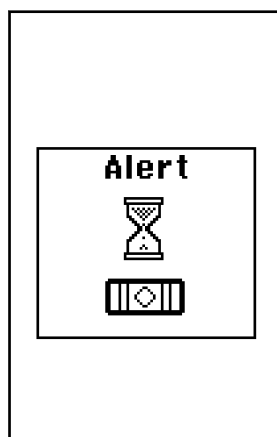
Pri každej zmene teploty o ± 5 °C (± 9 °F) sa Rugby vráti do vodorovnej polohy, aby skontroloval, či zmena teploty vedie k zmene hlavného nastavovacieho systému. Pre citlivejšie prístroje môžete zmeniť nastavenie na zmenu teploty o ± 2 °C (± 4 °F). Alternatívne môžete túto funkciu úplne vypnúť. V dôsledku toho sa zmeny teploty nemonitorujú na účely funkčnosti vnútorného nivelačného systému.

☞ Zakázaním funkcie sa vypne riadiaci mechanizmus.

Dostupné intervaly:

- Teplota je kontrolovaná každých 5°C/9°F
- Teplota je kontrolovaná každé 2°C/4°F
- Vyp.

Obrazovka čakania kontroly teploty

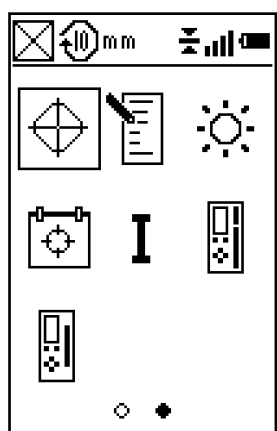


Keď sa Rugby opätovne nastavuje, zobrazuje sa obrazovka čakania na kontrolu teploty. Pred ďalším použitím lasera počkajte na dokončenie procesu. Stavová LED dióda na Rugby bliká, čím signalizuje normálne nastavenie.

4.3.3

Súprava ponúk 2

Prehľad



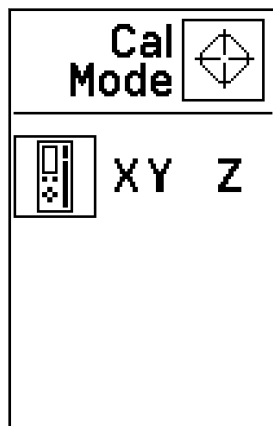
V súprave ponúk 2 si môžete vybrať nasledujúce parametre, v závislosti od používaného balíka funkcií:

- Kalibrácia
- Meno zákazníka
- Kontrast obrazovky
- Funkcia upozornenia na kalibráciu
- Informácie o systéme
- Kompenzácia stredovej línie
- Combo úprava prijímacieho okna

☞ Ak chcete ponuku opustiť, krátko stlačte tlačidlo napájania/ESC.

Súprava ponúk 2

Kalibrácia



V ponuke kalibrácie môžete vybrať nasledujúce možnosti:

- Poloautomatická kalibrácia. Riadte sa podľa časti 9 Poloautomatická kalibrácia.
- Manuálna kalibrácia X a Y. Pozrite si 8.2 Nastavenie presnosti vodováhy.
- Manuálna kalibrácia Z. Pozrite si 8.3 Nastavenie vertikálnej presnosti.

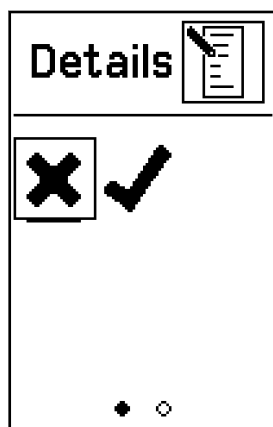
Meno zákazníka

Nastavenie mena zákazníka vám umožní zadať podrobnosti o používateľovi a zapnúť/vypnúť obrazovku s menom zákazníka pri zapnutí Rugby.



Môžete zadať 3 riadky textu s maximálne 15 znakmi na riadok. Polia sú špecifikované ako:

- Spoločnosť
- Mesto
- Telefónne číslo

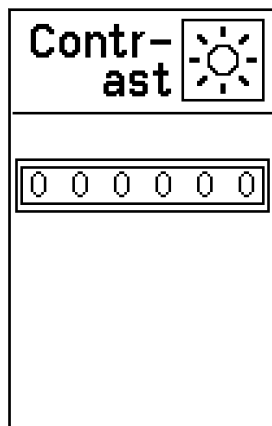


Zapnutie/vypnutie zobrazenia mena na pri spustení

Pred zadaním mena sa na spúšťacej obrazovke zobrazí meno. Vyberte si z dvoch možností:

- Displej (ÁNO): Obrazovka s menom zákazníka sa zobrazí vždy, keď je Rugby zapnutý.
- Iba uložiť (NIE): Informácie zadané na obrazovke mena zákazníka sa uložia do lasera, ale iba ak je zobrazená obrazovka pre zadanie mena zákazníka.

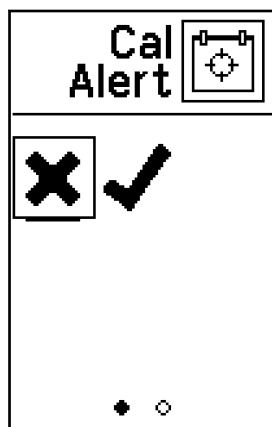
Kontrast obrazovky



Pri tomto nastavení môžete zmeniť kontrast obrazovky Combo.

Pomocou tlačidla so šípkou doľava/tlačidla šírky pásma a tlačidla so šípkou doprava/tlačidla hlasitosti nastavte kontrast.

Funkcia upozornenia na kalibráciu



Zapnutie/vypnutie funkcie upozornenia na kalibráciu

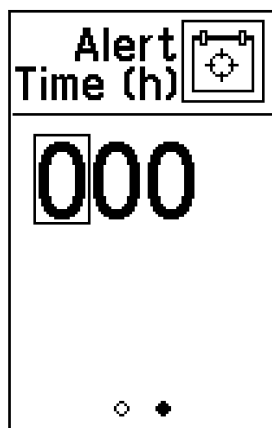
Funkcia upozornenia na kalibráciu je založená na počte hodín používania.

- ZAP.: Upozornenie na kalibráciu je povolené.
- VYP.: Upozornenie na kalibráciu je zakázané.

Upozornenie na kalibráciu pri spustení

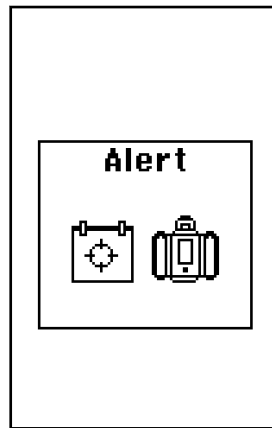
Ak ste povolili funkciu upozornenia na kalibráciu, na úvodnej obrazovke sa po zapnutí Rugby zobrazujú hodiny upozornenia na kalibráciu:

Počet hodín upozornenia na kalibráciu na štartovacej obrazovke



Ak chcete byť upozornení na kalibráciu po uplynutí X hodín používania, zadajte požadovaný čas pred zobrazením upozornenia.

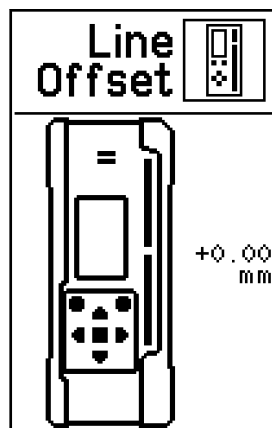
Blikajúca obrazovka upozornenia na kalibráciu



Keď sa dosiahne počet naplánovaných hodín, na 8 sekúnd sa zobrazí upozornenie na kalibráciu. Po kalibrácii Rugby sa hodiny upozornenia na kalibráciu automaticky vynulujú. Zmena alebo zakázanie upozornenia na kalibráciu je možné iba po prístupe k položke ponuky „Funkcia upozornenia na kalibráciu“.

Kompenzácia stredovej línie

Kompenzácia stredovej línie umožňuje zmeniť polohu stredovej línie.

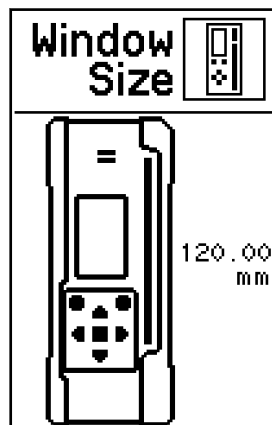


1. Presuňte Combo tak, aby sa lúč nachádzal na požadovanej polohe stredovej línie.
2. Stlačením tlačidla OK/Grade (Náklon) potvrdte novú polohu stredovej línie.



Kompenzácia stredovej línie nie je kompatibilná s úpravou prijímacieho okna Combo.

Combo úprava prijímacieho okna



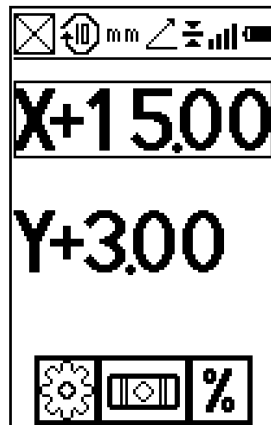
Predvolená výška okna Combo je 120 mm/4,72 palca. Výška sa môže znížiť o 50 mm/1,97 palca: 25 mm/0,98 palca od vrchnej a spodnej strany.

1. Stlačením tlačidla so šípkou nahor/tlačidla ponuky a tlačidla so šípkou nadol/tlačidla režimu spánku zmeňte veľkosť okna.
2. Stlačením tlačidla OK/Grade (Náklon) potvrdte novú veľkosť okna.



Úprava okna Combo nie je kompatibilná s kompenzáciou stredovej línie.

Prehľad



Obrazovka zadania náklonu

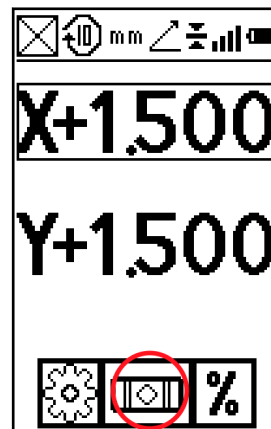
Na obrazovke zadania náklonu môžete upraviť hodnoty náklonu a vybrať nasledujúce parametre:

- Automatický/manuálny režim
- Displej – Percento/Promile
- Displej – tisíciny/stotiny
- Povolené/zakázané uloženie náklonu
- Povolený/zakázaný negatívny náklon



Ak chcete ponuku opustiť, krátko stlačte tlačidlo napájania/ESC.

Automatický/manuálny režim



Nastavenie automatického/manuálneho režimu

Môžete si vybrať z troch rôznych režimov:

- Automatický režim (predvolený)
- Manuálny režim
- Manuálny režim s náklonom



Môžete si vybrať zakázanie automatického samonivelačného režimu. Rugby sa zapína vždy v automatickom režime bez ohľadu na predchádzajúci výber.

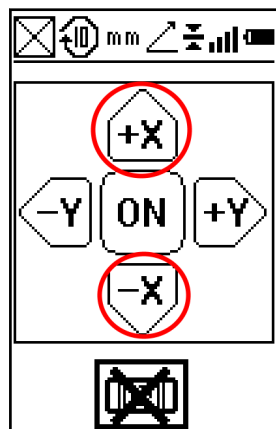
Automatický režim

Rugby sa zapína vždy v automatickom režime a pokračuje v samonivelácii pre udržanie presnosti náklonu.

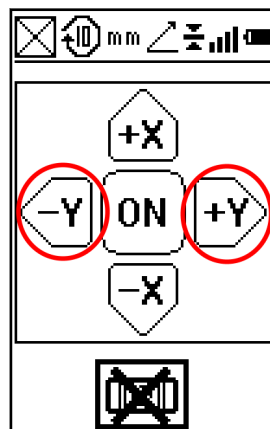
Manuálny režim

V manuálnom režime je funkcia samonivelácie vypnutá. Obrazovka manuálneho režimu sa zobrazí namiesto normálnej hlavnej obrazovky.

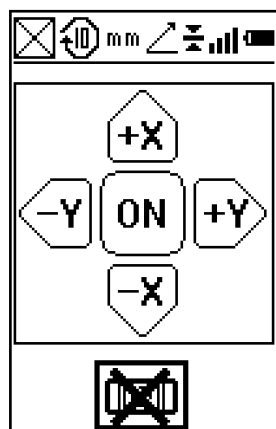
Rovina laserového svetla môže byť ručne naklonená pomocou rovnakých tlačidiel, ako pre priame zadanie náklonu, ale na displeji sa nezobrazí žiadna hodnota pre náklon.



Manuálne zadanie náklonu – os X



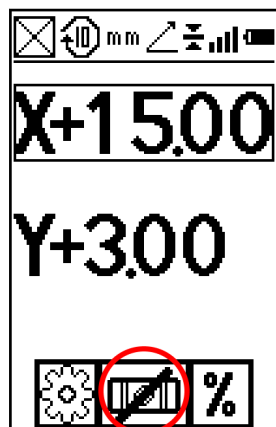
Manuálne zadanie náklonu – os Y



Obrazovka manuálneho režimu

Manuálny režim s náklonom

V manuálnom režime s náklonom je funkcia samonivelácie vypnutá. Obrazovka manuálneho režimu s náklonom sa zobrazí namiesto normálnej hlavnej obrazovky.



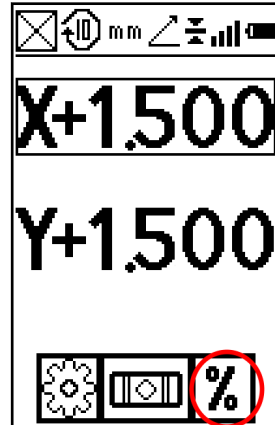
Manuálny režim s náklonom – os X

Rovina laserového svetla môže byť ručne naklonená pomocou rovnakých tlačidiel, ako pre priame zadanie náklonu. Hodnota zadaného náklonu sa zobrazuje na obrazovkách pre manuálne zadanie náklonu.
 Pri použití tohto režimu sa Rugby najskôr narovná na zvolený náklon, potom sa vráti do manuálneho režimu.

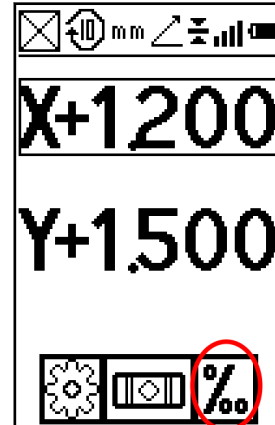
Displej – Percento/ Promile

Môžete si vybrať zobrazenie náklonu v percentách alebo v promile:

- 1,000 % = 1 metrové stúpanie na 100 m
- 1,00‰ = 1 metrové stúpanie na 1000 m



Zobraziť percentá



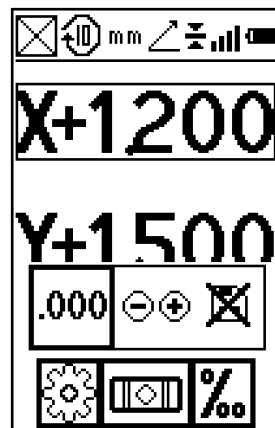
Zobraziť promile

Štandardne sú používané percentá náklonu.

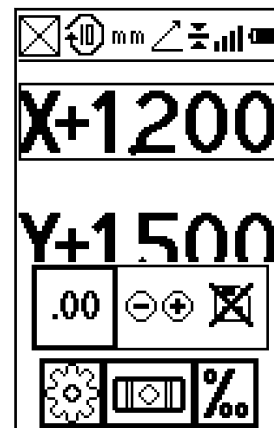
Displej – tisíciny alebo stotiny

Môžete si vybrať zobrazenie percent náklonu v tisícinách alebo stotinách:

- ,000 – štandardne sa používa zobrazenie na tisíciny alebo tri číslice za desatinnou čiarkou.
- ,00 – ak si vyberiete zobrazovanie stotín, za desatinnou čiarkou sa zobrazia iba dve číslice.



Zobraziť tisíciny



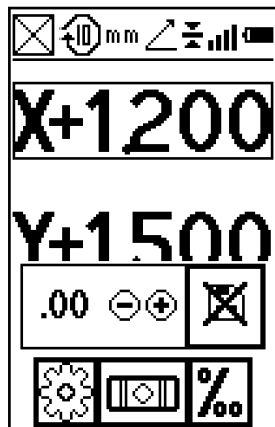
Zobraziť stotiny

Uložiť náklon

Za normálnych okolností sa hodnota náklonu pri každom zapnutí Rugby nastaví na 0,000 %.

Ak uprednostňujete zobrazenie predchádzajúcich nastavení náklonu pri zapnutí Rugby, môžete povoliť možnosť **uloženia náklonu**.

- Ukázať 0,000: Nastavenia náklonu sa pri zapnutí vynulujú na 0,000 % (predvolené).
- Ukázať náklon: Pri zapnutí sa zobrazia predchádzajúce nastavenia náklonu



Zakázaná možnosť uloženia náklonu



Povolená možnosť uloženia náklonu

5

Prijímače Rod Eye

5.1

Rod Eye 120, prijímač

Opis

Rugby CLH/CLA/CLI sa môže predávať s prijímačom Leica Rod Eye 120. Ďalšie informácie o prijímači môžete nájsť v konkrétnych príručkách pre používateľov, ktoré sa tiež nachádzajú na tomto CD.

Komponenty prístroja časť 1 z 2



- a Libela
- b Akustický reproduktor
- c LCD displej
- d LED diódy
- e Okienko na príjem laseru
- f Stredové označenie
- g Klávesnica

Komponent	Opis
Libela	Pri odčítaní hodnôt pomáha udržiavať tyč vo zvislej polohe.
Akustický reproduktor	Indikuje polohu detektora: <ul style="list-style-type: none">• Vysoko – rýchle pípanie• V úrovni – neprerušovaný tón• Nízko – pomalé pípanie
LCD displej	Predná a zadná šípka z LCD diód označuje polohu detektora.
LED diódy	Označujú relatívnu polohu laserového lúča. Troj-kanálová indikácia: <ul style="list-style-type: none">• Vysoko – červená• V úrovni – zelená• Nízko – modrá
Okienko na príjem laseru	Deteguje laserový lúč. Okienka na príjem musia byť nasmerované na laser.
Stredové označenie	Indikuje polohu lasera v správnej úrovni.
Klávesnica	Ovláda sa ňou vypínač a funkcie presnosti a hlasitosti. Detailné informácie sú uvedené v "Opis tlačidiel".

Komponenty prístroja časť 2 z 2



- a Montážny otvor pre konzolu
- b Stredová drážka
- c Typový štítok produktu
- d Kryt batérie

Komponent	Opis
Montážny otvor pre konzolu	Miesto na pripojenie konzoly prijímača pre normálnu prevádzku.
Stredová drážka	Slúži na presun referenčných značiek. Zárez je 85 mm (3,35") pod hornou časťou detektora.
Typový štítok produktu	Sériové číslo sa nachádza vo vnútri priestoru pre batérie.
Kryt batérie	Podrobné informácie nájdete v kapitole „Podrobný postup na výmenu alkalických batérií“ v príručke pre používateľov Rod Eye 120.

Opis tlačidiel



- a Napájanie
- b Audio
- c Šírka pásma

Tlačidlo	Funkcia
Napájanie	Prijímač zapnete jedným stlačením.
Audio	Stlačením zmeníte audio výstup.
Šírka pásma	Stlačením meníte detekčnú šírku pásma.

Prístup do ponuky a pohyb v nej

Pre prístup do ponuky prijímača Rod Eye 120 súčasne stlačte tlačidlá šírky pásma a Audio.

- Na zmenu parametrov použite tlačidlo Bandwidth a tlačidlo Audio.
- Na pohyb v ponuke použite tlačidlo napájania.

5.2

Rod Eye 140, klasický prijímač

Opis

Prijímač Rod Eye 140 Classic vám poskytuje základné informácie o polohe pomocou displeja so šípkou.

Komponenty prístroja



- a Libela
- b Akustický reproduktor
- c LCD displej
- d LED diódy
- e Okienko na príjem laseru
- f Stredové označenie
- g Tlačidlo napájania, tlačidlo šírky pásma a tlačidlo audio

Opis tlačidiel



- a Napájanie
- b Audio
- c Šírka pásma

Tlačidlo	Funkcia
Napájanie	Prijímač zapnete jedným stlačením.
Audio	Stlačením zmeníte audio výstup.
Šírka pásma	Stlačením meníte detekčnú šírku pásma.

Prístup do ponuky a pohyb v nej

Pre prístup do ponuky prijímača Rod Eye 140 súčasne stlačte tlačidlá šírky pásma a Audio.

- Na zmenu parametrov použite tlačidlo Bandwidth a tlačidlo Audio.
- Na pohyb v ponuke použite tlačidlo napájania.

5.3

Digitálny prijímač Rod Eye 160

Opis

Digitálny prijímač Rod Eye 160 vám poskytuje základné informácie o polohe pomocou displeja so šípkou a digitálnymi hodnotami.

Komponenty prístroja



- a Reprodukotor
- b Digitálny LCD displej
- c LED displej
- d Tlačidlo napájania
- e Tlačidlo Laser man
- f Prijímacie okno
- g Tlačidlo šírky pásma
- h Tlačidlo audio

Opis tlačidiel

Tlačidlo	Funkcia
Napájanie	Prijímač zapnete jedným stlačením. Prijímač vypnete stlačením na dobu 1,5 sekundy.
Laser man	Stlačením zachytíte digitálne hodnoty.
Šírka pásma	Stlačením meníte detekčné šírky pásma.
Audio	Stlačením zmeníte audio výstup.

Prístup do menu a pohyb v ňom

Pre prístup do menu digitálneho prijímača Rod Eye 160 súčasne stlačte tlačidlá Bandwidth (šírka pásma) a Audio.

- Na zmenu parametrov použite tlačidlo Bandwidth a tlačidlo Audio.
- Na pohyb v menu použite tlačidlo Power (napájanie).

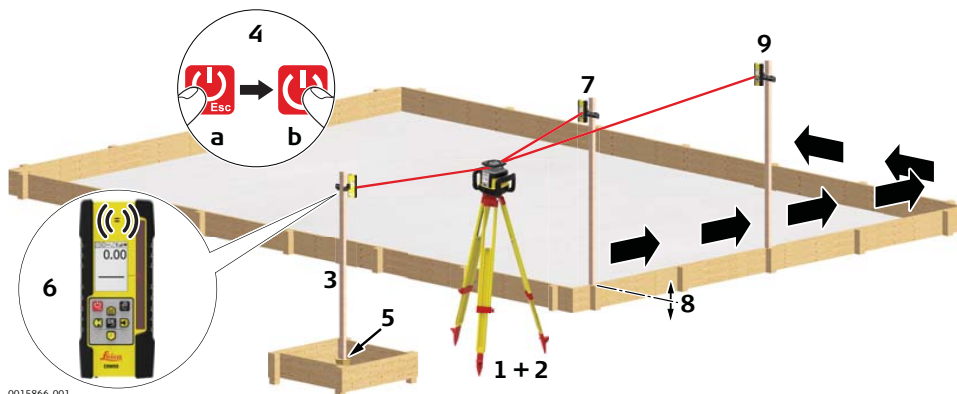
6

Použitie

6.1

Vytyčovanie terénu

Podrobný postup vytyčovania terénu



1. Rugby upevnite na statív.
2. Statív postavte na stabilný povrch mimo pracovnú oblasť.
3. Combo pripevnite k tyči.
4. Zapnite Rugby a Combo.
5. Základňu tyče nastavte na známy bod s konečnou výškou terénu.
6. Nastavujte výšku Combo na tyči dovedy, až kým nebude poloha na stupnici (strednica) Combo indikovaná prostredníctvom:
 - stredovým indikátorom
 - neprerušovaným tónom
 - digitálnym displejom
7. Postavte tyč s pripojeným Combo na hornú stranu terénu.
8. Nastavujte výšku vrstevnice dovedy, až sa znovu indikuje poloha na stupnici.
9. Pokračujte k ďalším polohám dovedy, až ich úrovně budú zamerané voči rotujúcej rovine Rugby.

6.2

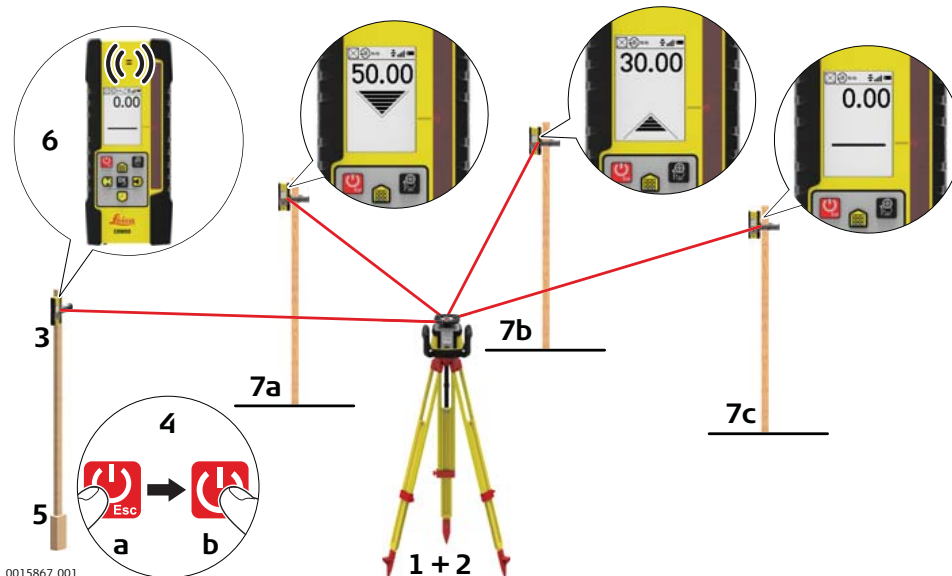
Kontrola sklonov

Dostupnosť

K dispozícii len na:

- CLX001AG
- CLX20
- CLX200
- CLX250
- CLX30
- CLX300
- CLX40
- CLX400
- CLX50
- CLX500
- CLX60
- CLX600
- CLX70
- CLX700
- CLX80
- CLX800
- CLX90
- CLX900

Podrobný postup kontroly náklonov



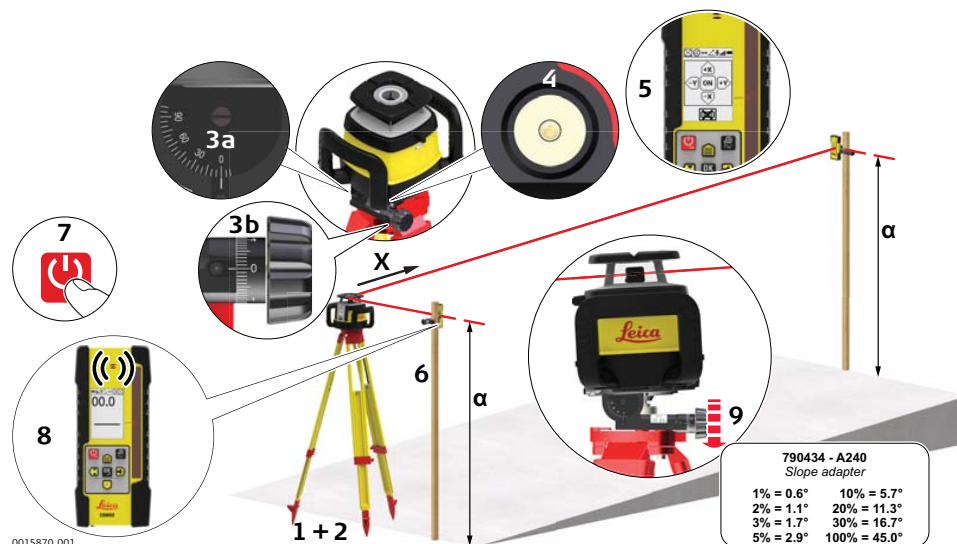
1. Rugby upevnite na statív.
2. Statív postavte na stabilný povrch mimo pracovnú oblasť.
3. Combo pripevnite k tyči.
4. Zapnite Rugby a Combo.
5. Základňu tyče nastavte na známy bod z ukončenej nivelácie.
6. Nastavujte výšku Combo na tyči dovtedy, až kým nebude poloha na stupnici (strednica) Combo indikovaná prostredníctvom:
 - stredovým indikátorom
 - neprerušovaným tónom
 - digitálnym displejom
7. Tyč s pripojeným Combo pripevnite k hornej časti výkopu alebo otvoru na liatie betónu kvôli kontrole elevácie.
8. Odchýlky možno odčítať presnými meraniami s Combo.
 - 7a: Poloha je príliš vysoká.
 - 7b: Poloha je príliš nízka.
 - 7c: Poloha je v správnom náklone.

Podrobný manuálnych náklonov



1. Rugby upevnite na statív.
2. Statív nastavte na základni svahu, pričom os x smeruje k svahu.
3. Combo pripievnte k tyči.
4. Zapnite Rugby a Combo.
5. Na základni svahu nastavujte výšku Combo na tyči dovedy, až bude indikovaná poloha na stupnici (strednica) na Combo:
 - stredovým indikátorom
 - neprerušovaným tónom
 - digitálnym displejom
6. Tyč s pripojeným Combo preneste na vrchol svahu.
7. Na obrazovke náklonu zmeňte nivelovanie na manuálny režim.
8. Na posúvanie laserového lúča nahor a nadol použite tlačidlá so šípkami nahor a nadol na Rugby dovedy, až kým nebude na Combo indikovaná poloha na stupnici (strednica):
 - stredovým indikátorom
 - neprerušovaným tónom
 - digitálnym displejom

Podrobný postup pre manuálne náklony s adaptérom náklonu



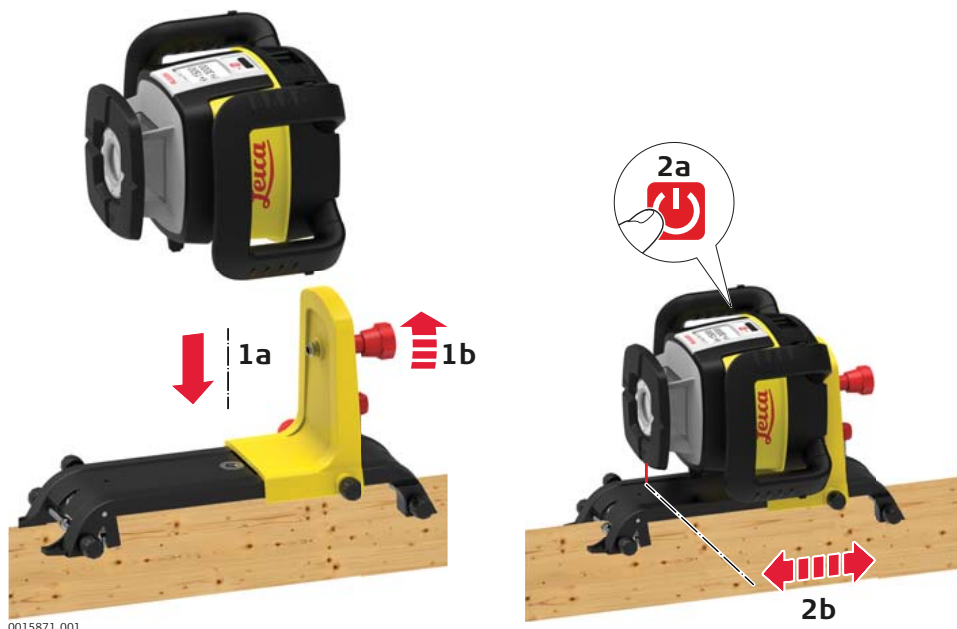
1. Rugby a adaptér náklonu upevnite na statív.
2. Statív nastavte na základni svahu tak, aby Rugby a adaptér náklonu boli natočené v smere požadovaného náklonu.
3. Nastavte nulovú polohu adaptéra náklonu na konzole a na nastavovacom gombíku.
4. Pomocou kruhovej libely na adaptéri náklonu približne zarovnajzte hornú stranu stojana.
5. Pred zadaním uhla na adaptéri náklonu spustíte Rugby v manuálnom režime na obrazovke náklonu.
6. Combo pripevnite k tyči.
7. Zapnite Combo.
8. Na základni svahu nastavujte výšku Combo na tyči dovtedy, až bude indikovaná poloha na stupnici (strednica) na Combo:
 - stredovým indikátorom
 - neprerušovaným tónom
9. Požadovaný náклон sa môže nastaviť pomocou adaptéra náklonu.
 - ☞ Na ovládanie uhla náklonu sa teraz môže použiť Combo.

6.4

Vytyčovací lavičky

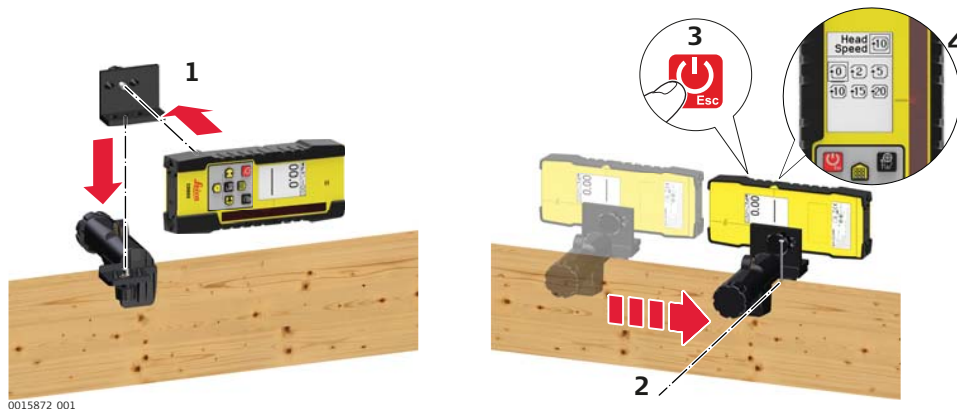
Opis

Rugby a Combo vytvárajú vertikálnu rovinu laserového svetla, ktorá pri nastavovaní vytyčovacích lavičiek pôsobí ako virtuálna olovnica.



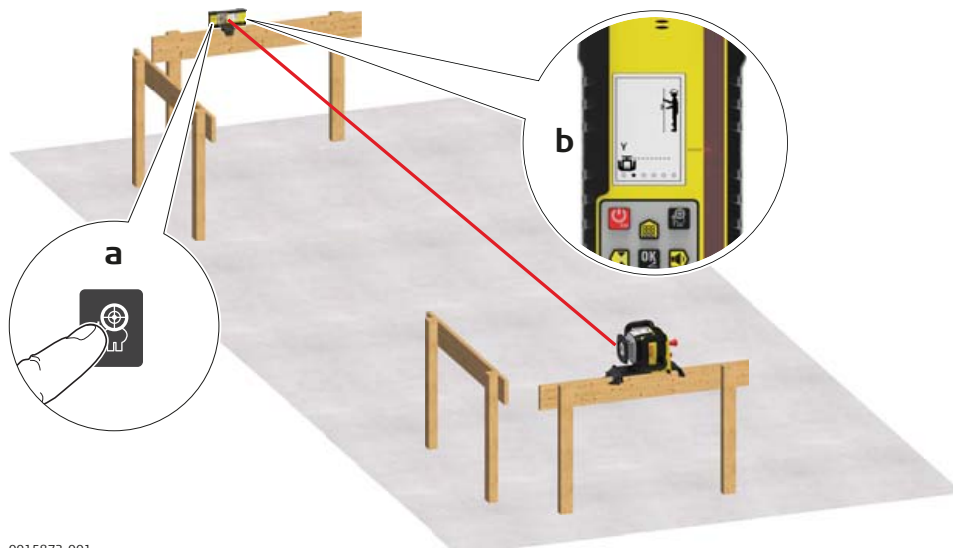
1. Rugby namontujte ku inteligentnému adaptéru a potom inteligentný adaptér k vytyčovacej lavičke.
2. Zapnite Rugby. Laserový lúč sa automaticky nasmeruje nadol, takže laser aj inteligentný adaptér sa môžu umiestniť priamo nad zameriavaný referenčný kliniec.

Nastavenie Combo



1. Combo namontujte na konzolu Combo pomocou 90 adaptéra.
2. Konzolu pripevnite k vytyčovacej lavičke. Horná strana konzoly Combo sa má tesne dotýkať zameriavaného referenčného klinca.
3. Zapnite Combo.
4. Otáčanie hlavy nastavte na najvyššiu rýchlosť. Rýchlosť závisí od používaného balíka funkcií.

Vytyčovací priamka



0015873.001

1. Pomocou Combo pohybujte rotujúcim laserovým lúčom doľava alebo doprava, až kým Combo nezobrazí polohu na stupnici.

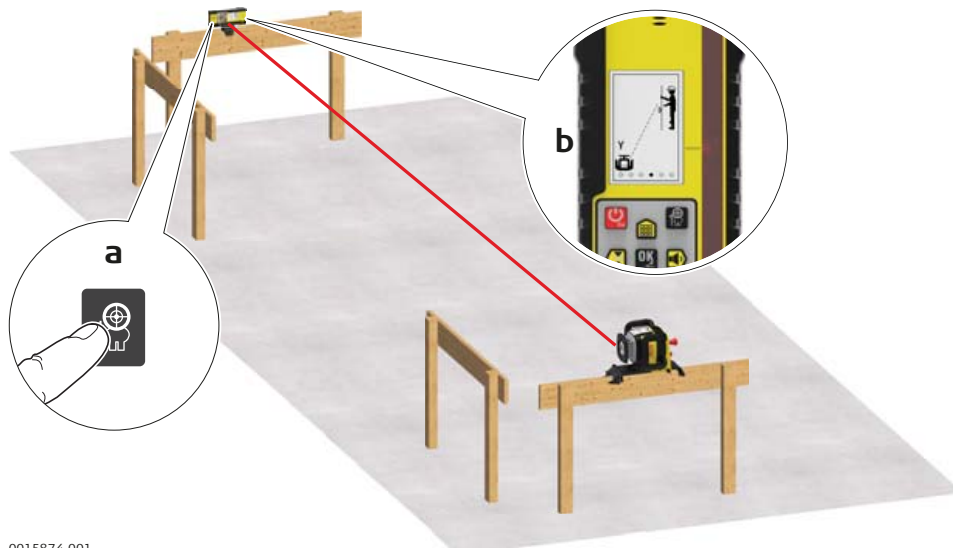
ALEBO

1. Na automatické zarovnanie vertikálnej rotačnej roviny k Combo použite funkciu zachytenia náklonu prijímača Combo.
2. Stlačte tlačidlo inteligentného cielenia na Combo.
3. Prejdite na požadovaný proces a stlačte tlačidlo OK/Grade (Náklon).

Monitorovanie



Proces monitorovania umožňuje určité odchýlky polohy v čase. Príkladom sú mierne zmeny polohy, ktoré sa vyskytujú v priebehu dňa kvôli kolísaniu teploty. Nastavenia sa vykonávajú na osi Y, aby sa zaistilo, že Combo a Rugby si udržia požadované nastavenie náklonu.



0015874.001

1. Na automatické zarovnanie a následné monitorovanie laserového lúča použite funkciu zachytenia náklonu Combo.
2. Stlačte tlačidlo inteligentného cielenia na Combo.
3. Prejdite na požadovaný proces a stlačte tlačidlo OK/Grade (Náklon).

☞ Combo vás upozorní na dokončenie.

6.5

Fasády

Opis

Rugby a Combo vytvárajú vertikálnu rovinu laserového svetla, ktorá je zarovnaná s budovou a pôsobí ako konštantná referencia pre fasádne inštalácie.

Nastavenie

Montáž nosných fasádnych konzol



004808_002

1. Nosné fasádne konzoly namontujte na stenu budovy v miestach, kde je vhodné vykonať nastavenie lasera a prijímača.

Nastavenie lasera



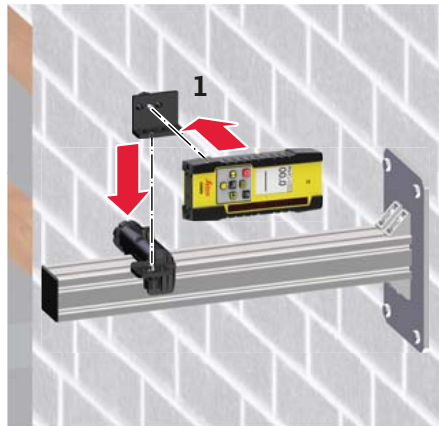
0015932_001



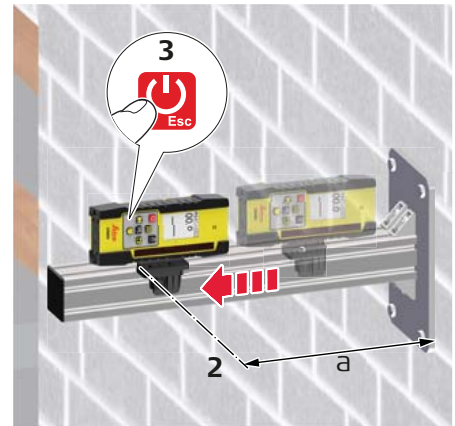
1. Rugby pripievnite ku Smart Adapter a Smart Adapter potom k nosnej fasádnej konzole.

2. Zapnite Rugby. Laserový lúč sa automaticky nasmeruje nadol, takže laser aj Smart Adapter sa môžu umiestniť v požadovanej vzdialenosti od povrchu budovy.

Nastavenie Combo

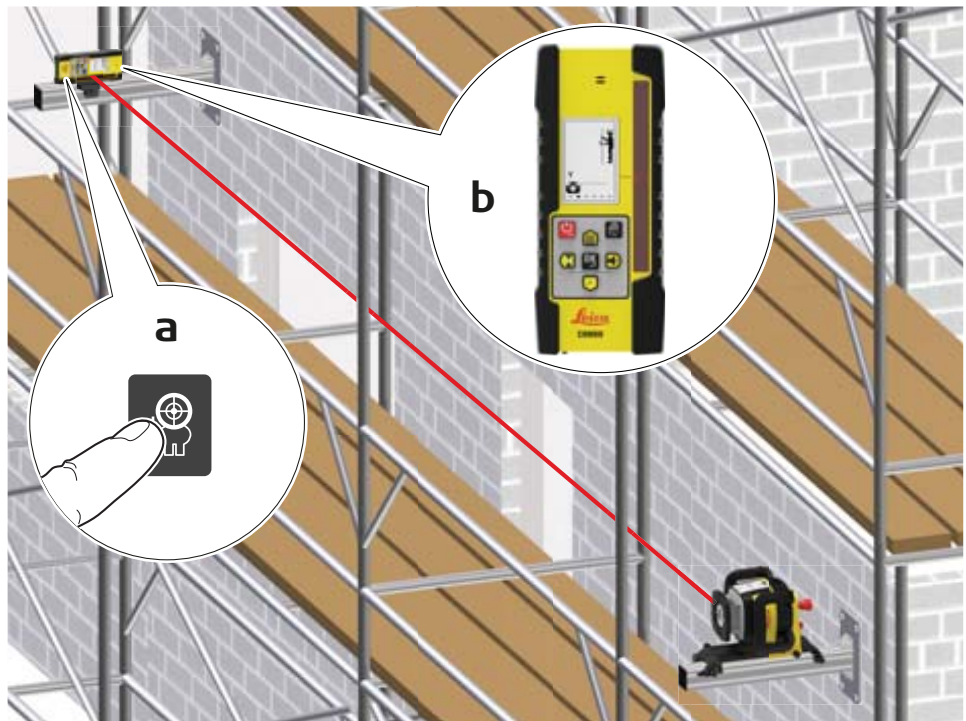


0015933_001



1. Combo namontujte na konzolu prijímača pomocou 90° adaptéra.
2. Konzolu pripevnite k nosnej fasádnej konzole. Kvôli správne zarovnaníu má byť horná strana konzoly Combo v rovnakej vzdialenosti od povrchu budovy ako laser.
3. Zapnite Combo.
4. Otáčanie hlavy nastavte na najvyššiu rýchlosť.

Vytyčovací priamka

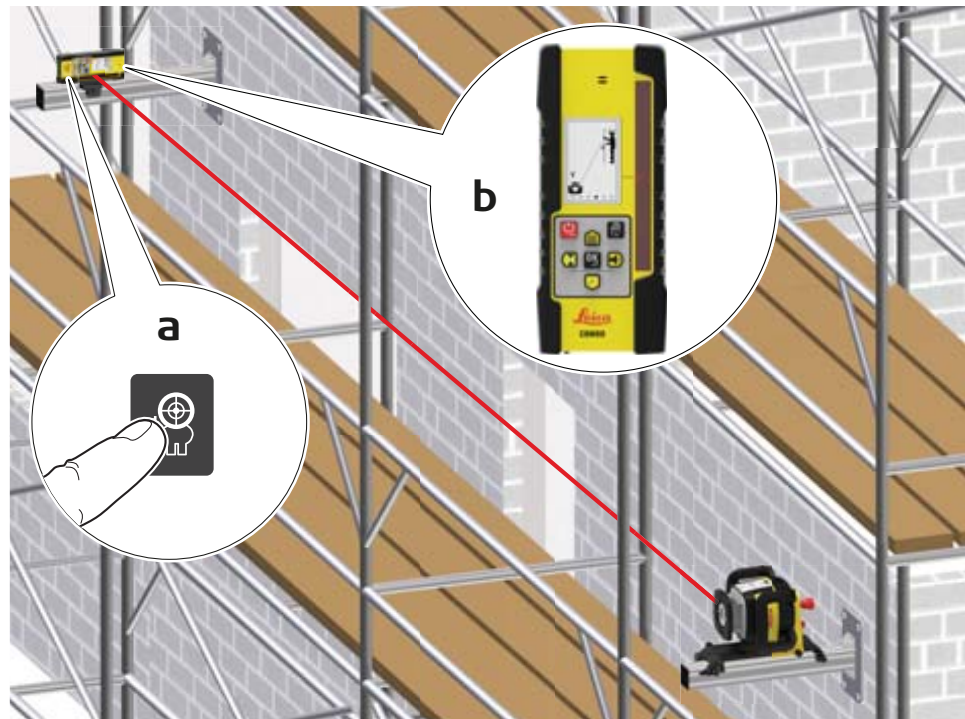


0015934_001

1. Pomocou Combo pohybujte rotujúcim laserovým lúčom doľava alebo doprava, až kým Combo nezobrazí polohu na stupnici.

2. Na automatické zarovnanie vertikálnej rotačnej roviny k Combo použite funkciu zachytenia náklonu prijímača Combo.
3. Stlačte tlačidlo inteligentného cielenia na Combo.
4. Prejdite na požadovaný proces a stlačte tlačidlo OK/Grade (Náklon).

Monitorovanie



0015938.001

1. Na automatické zarovnanie a následné monitorovanie laserového lúča použite funkciu zablokovania náklonu Combo.
2. Stlačte tlačidlo inteligentného cielenia na Combo.
3. Prejdite na požadovaný proces a stlačte tlačidlo OK/Grade (Náklon). Combo vás upozorní na dokončenie.

6.6

Podhľady

Opis

Rugby sa môže použiť aj pre inštalácie podhľadov.

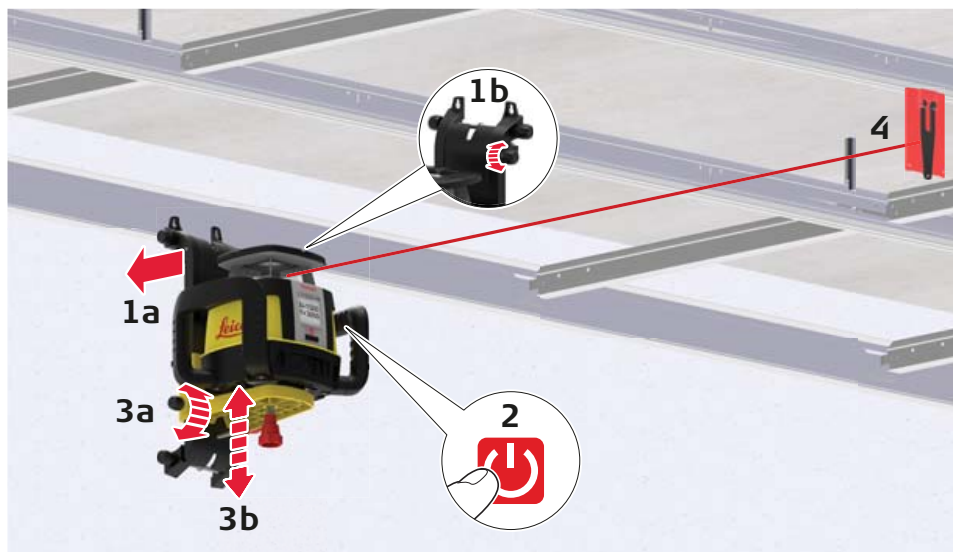
Montáž lasera



0015945.001

1. Rugby pripevnite k Smart Adapter.

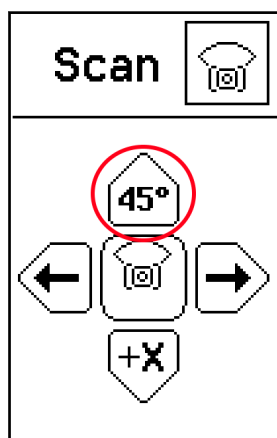
Použitie



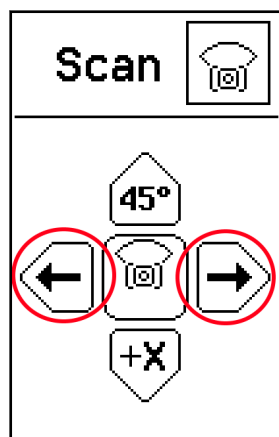
004939.001

1. Po montáži prvého pása stropného profilu v požadovanej výške (stredná poloha stropného terčika), pripevnite Smart Adapter a laser k profilu. Dotiahnite zaisťovacie matice na hornej strane Smart Adapter.
2. Stlačením tlačidla napájania zapnite Rugby a počkajte až prebehne samonivelácia Rugby.
3. Nastavte Rugby tak, aby rotujúci lúč bol v požadovanej výške pod stropnou mriežkou. Povoľte nastavovaciu maticu na bočnej strane Smart Adapter a posúvajte Rugby nahor alebo nadol. Po dosiahnutí požadovanej výšky znova utiahnite nastavovaciu maticu.
4. Nainštalujte stropnú mriežku; stropný mrežový terčik a laserový lúč použite ako referenciu.

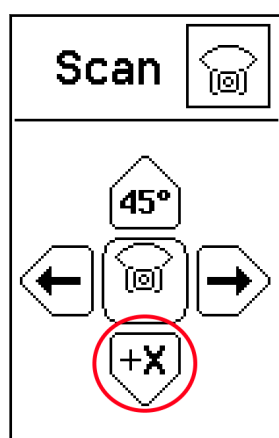
Nastavenie s Combo



Pri inštalácii pohľadov použite Combo na zmenu režimu snímania kvôli zvýšenej viditeľnosti.



Snímací lúč môžete otáčať pomocou možnosti doprava a doľava na Combo.



Snímací lúč sa pomocou možnosti snímania 90° môže rýchle presúvať v prírastkoch po 90° .

6.7

Vytyčovanie

Opis

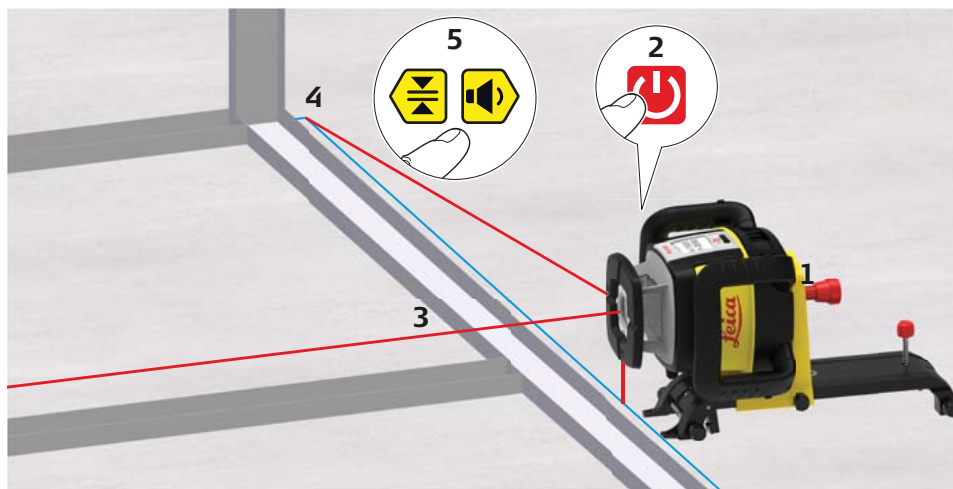
V polohe pre vytyčovanie sa Rugby môže okrem iného použiť na vytyčovanie polôh stien, pravých uhlov, či na prenos bodov.





Uvedené funkcie závisia od používaného balíka funkcií. Riadte sa podľa časti 2.2 Balíky funkcií.

Vytyčovanie

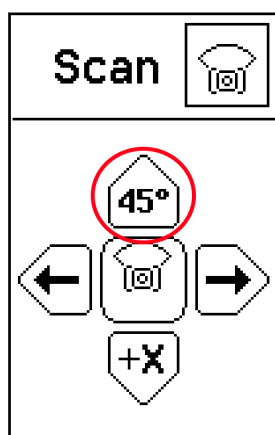
Rugby vyžaruje dva laserové lúče vo vzájomnom uhle 90° .



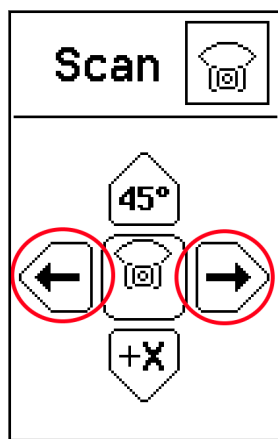
0016023_001

1. Pripevnite Rugby k Smart Adapter a umiestnite do polohy pre vytyčovanie.
 2. Rugby zapnete stlačením tlačidla napájania/ESC. Počkajte až prebehne samonivelácia Rugby.
 Rugby bude po zapnutí vždy v automatickom režime.
 3. V polohe pre vytyčovanie sa laserový lúč nasmeruje nadol, aby sa automaticky zarovnal s vaším referenčným bodom.
 4. Spustíte otáčanie hlavy alebo snímací pohyb, aby sa lúč približne zarovnal podľa druhého kontrolného bodu.
 5. Stlačením tlačidla OK/Grade (Náklon) prejdite na obrazovku náklonu na Combo.
Pomocou smerových tlačidiel na Combo jemne nastavte lúč, aby zasiahol druhý kontrolný bod.
-  Po zarovnaní sa oddelený lúč a rotujúce lúče môžu použiť na nastavenie 90° uhlov pri vytyčovaní. Rotujúci lúč vytvára aj vertikálnu rovinu na prenos bodov z podlahy na strop.

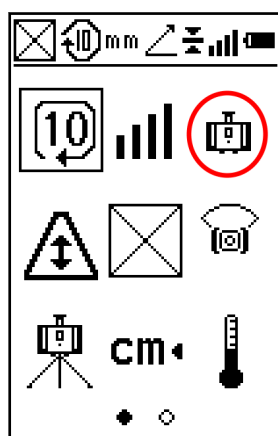
Nastavenie s Combo



Pri použití Rugby v polohe pre vytyčovanie použite na zarovnanie vertikálnej roviny alebo zvislého lúča do druhého referenčného bodu smerové tlačidlá na Combo.



Snímací lúč môžete presunúť na ľavú alebo pravú stranu lasera pomocou možnosti snímania o 90 .



Stlačte možnosť nasmerovania lúča nadol na skontrolovanie zarovnanie na bode.

6.8

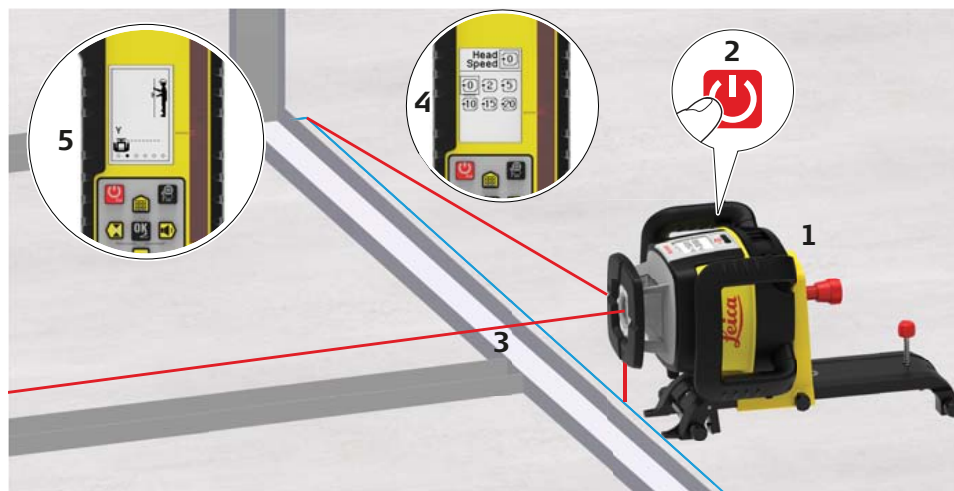
Vytyčovanie so zachytením náklonu



Uvedené funkcie závisia od používaného balíka funkcií. Riadťe sa podľa časti 2.2 Balíky funkcií.


Vytyčovanie so zachytením náklonu

Rugby vyžaruje dva laserové lúče vo vzájomnom uhle 90 .




0016025_001


1. Pripevnite Rugby k inteligentnému adaptéru a umiestnite ho do polohy pre vytýčovanie.

2. Rugby zapnete stlačením tlačidla napájania. Počkajte až prebehne samonivelácia Rugby.
 Rugby bude po zapnutí vždy v automatickom režime.

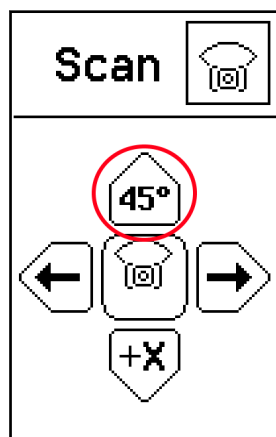
3. V polohe pre vytyčovanie sa laserový lúč nasmeruje nadol, aby sa automaticky zarovnal s vaším referenčným bodom.

4. Spustíte otáčanie hlavy alebo snímací pohyb, aby sa lúč približne zarovnal podľa druhého kontrolného bodu.

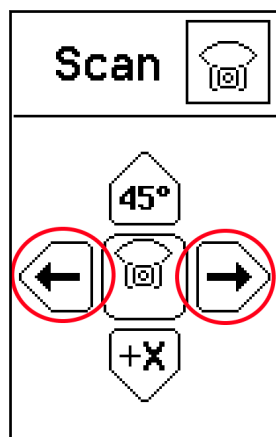
5. Stlačením tlačidla inteligentného cielenia prejdete na funkciu zachytenia náklonu a stlačte tlačidlo OK/Grade (Náklon).
 Po dokončení procesu zachytenia náklonu vás Combo upozorní.

-  Po zarovnaní sa oddelený lúč a rotujúce lúče môžu použiť na nastavenie 90 uhlov pri vytyčovaní. Rotujúci lúč vytvára aj vertikálnu rovinu na prenos bodov z podlahy na strop.

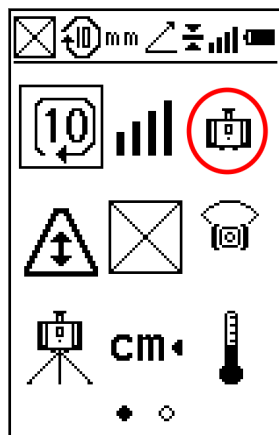
Nastavenie s Combo



Pri použití Rugby v polohe pre vytyčovanie použite na zarovnanie vertikálnej roviny alebo zvislého lúča do druhého referenčného bodu smerové tlačidlá na Combo.



Snímací lúč môžete presunúť na ľavú alebo pravú stranu lasera pomocou možnosti snímania o 90 .

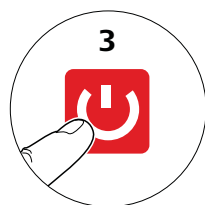
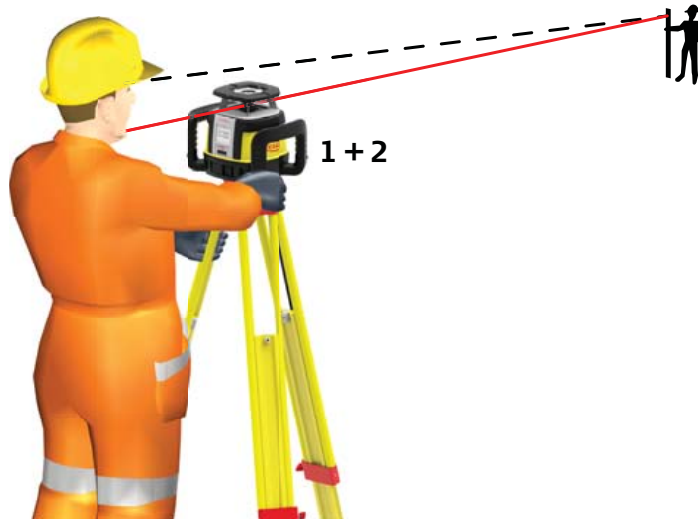
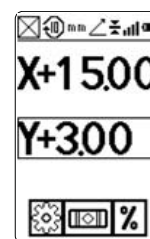
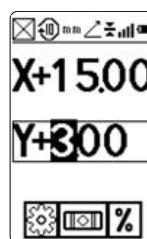
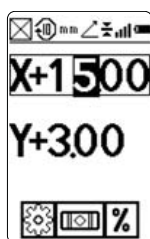
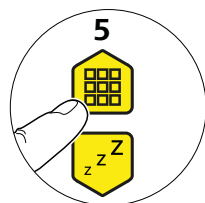


Stlačte možnosť nasmerovania lúča nadol na skontrolovanie zarovnanie na bode.

6.9

Zadanie náklonu



Podrobný postup zadania náklonu



0015875.001

1. Rugby upevnite na statív.
2. Nastavte Rugby a statív v súlade s jednou osou úlohy a vyrovnejte hornú časť Rugby v smere osi.
3. Zapnite Rugby.
4. Stlačte tlačidlo OK/Grade (Náklon).
5. Stlačením tlačidla so šípkou nahor/tlačidla ponuky alebo tlačidla so šípkou nadol/tlačidla režimu spánku vyberte os. Stlačením tlačidla OK/Grade (Náklon) potvrdíte výber.

6. Stlačením tlačidla so šípkou nahor/tlačidla ponuky alebo tlačidla so šípkou nadol/tlačidla režimu spánku upravte vybraný znak. Stlačením tlačidla so šípkou doľava/tlačidla šírky pásma a tlačidla so šípkou doprava/tlačidla hlasitosti sa posúvajte medzi znakmi.

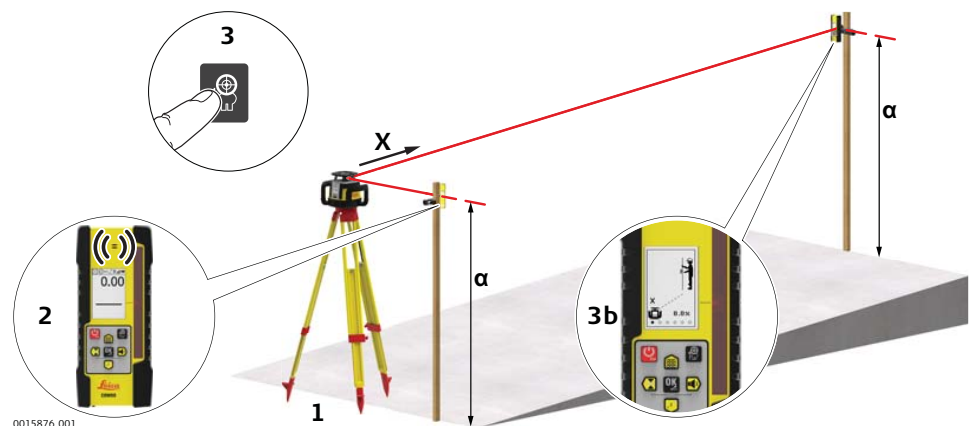
7. Po zadaní náklonu začne Rugby nastavovať náклон. Počas tohto procesu sa nedotýkajte Rugby.
 -  Počas procesu nivelácie blikajú hodnoty.
 -  Stlačením tlačidla so šípkou nahor/tlačidla ponuky a tlačidla so šípkou nadol/tlačidla režimu spánku v režime zadávania náklonu vynulujete hodnotu náklonu.

6.10

Inteligentné cielenie (zachytenie náklonu)

Podrobný postup zachytenia náklonu pomocou Combo

Pomocou zachytenia náklonu môžete nájsť existujúci náклон. Rugby sa presunie na novú pozíciu náklonu, zobrazí nájdený náклон a spustí samoniveláciu pre zachovanie náklonu v priebehu času. Maximálny dosah je 100 m (300").





1. Nastavte Rugby v základni náklonu bez zadania náklonu do Rugby a s osou X smerujúcou v smere náklonu.

2. Nastavujte výšku Combo na tyči na základni náklonu dovtedy, až bude poloha na stupnici (strednica) na Combo indikovaná:
 - stredovým indikátorom
 - neprerušovaným tónom
 - digitálnym displejom

3. Tyč s Combo preneste na vrchol náklonu. Ak chcete spustiť proces zachytenia náklonu, stlačte tlačidlo inteligentného cielenia a vyberte prvú možnosť.

Rugby vyhľadáva Combo dovtedy, až kým nenájde polohu na stupnici. Po nájdení polohy na stupnici sa na obrazovke Combo zobrazí začiarnutie a Combo sa vráti do normálnej prevádzky.

4. Po tomto signáli je možné prijímačom pohybovať a bežne ho používať. Náклон pre zvažovanú os sa zobrazí na obrazovke a Rugby teraz vykoná samoniveláciu k tomuto novému náklonu.
 -  Ak chcete použiť zachytenie náklonu pre os Y, stlačte tlačidlo inteligentného cielenia a vyberte druhú možnosť. Postup je rovnaký.
 -  Pomocou tohto postupu môžete nastaviť jednu alebo obe osi.

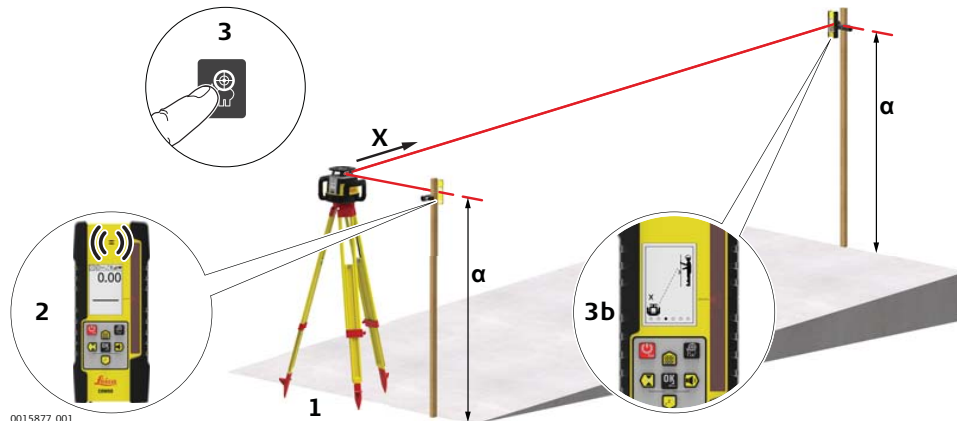
6.11

Inteligentné cielenie (zablokovanie náklonu)

Podrobný postup zablokovania náklonu pomocou Combo

Pomocou funkcie zablokovania náklonu môžete nájsť existujúci náklon. Rugby sa presunie na novú pozíciu náklonu, zobrazí nájdený náklon a spustí samoniveláciu pre zachovanie náklonu v priebehu času. Maximálny dosah je 100 m (300").

Stlačením tlačidla inteligentného cielenia a výberom možnosti 3 alebo 4 spustíte režim blokovania. Combo musí zostať na svojom mieste pre monitorovanie všetkých pohybov rotačného lúča. Tak sa udržiava presné nastavenie náklonu.



1. Uistite sa, že je hodnota náklonu nastavená na nulu. Nastavte Rugby v základni svahu s osou X smerujúcou k svahu.
 2. Na základni svahu nastavujte výšku Combo na tyči dovtedy, až bude indikovaná poloha na stupnici (strednica) na Combo:
 - stredovým indikátorom
 - neprerušovaným tónom
 - digitálnym displejom
 3. Stlačením tlačidla inteligentného cielenia a výberom možnosti 3 spustíte režim pre proces zachytenia a blokovania náklonu na osi X.

Rugby vyhľadáva Combo dovtedy, až kým nenájde polohu na stupnici. Po nájdení polohy na stupnici sa na obrazovke Combo zobrazí začiarnutie.
 4. Po tomto signáli musí Combo zostať na svojom mieste pre monitorovanie všetkých pohybov rotačného lúča. Náklon pre zvažovanú os sa zobrazí na obrazovke Rugby.
- ☞ Ak chcete použiť blokovanie náklonu pre os Y, stlačte tlačidlo inteligentného cielenia a vyberte možnosť 4. Postup je rovnaký.
- ☞ Pomocou tohto postupu môžete nastaviť buď jednu alebo obe osi.
- ☞ Režim uzamknutia na Combo vypnete stlačením tlačidla napájania/ESC na 1,5 sekundy.
- ☞ Ak chcete uzamknúť a sledovať rotujúci lúč existujúceho náklonu pred začatím postupu zablokovania náklonu pripevnite Combo v rovine lasera.

6.12

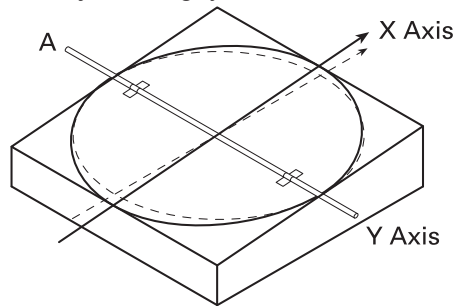
Automatické zarovnanie osi

Opis

Automatické zarovnanie osi elektronicky upravuje osi Rugby pre vaše vytyčovací kolíky. Postup je rovnaký ako postup popísaný v časti "3.8 Presné zarovnanie osí" – s výnimkou, že zarovnanie sa vykonáva elektronicky pomocou Combo.

Pre automatické zarovnanie osi, je nutné iba umiestniť laser a Combo rovnobežne s dvomi vytyčovacími kolíkmi a zahájiť postup. Nasledujúce kroky sú vykonávané automaticky:

- Rugby Vyhľadáva Combo na osi Y, až kým ho nenájde a neuzamkne na náklone.
- Po nájdení Rugby vedie náklon na osi X a monitoruje polohu lúča na Combo.



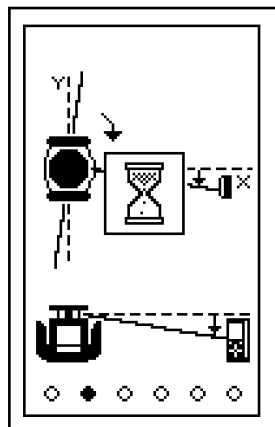
- Rugby kompenzuje akékoľvek posunutie úpravou lúča, kým nie je opäť zablokovaný na Combo.
- Postup je potom dokončený a Rugby sa vráti k náklonom, ktoré ste zadali. Laser je teraz správne zarovnaný.

Podrobný postup automatického zarovnania osi

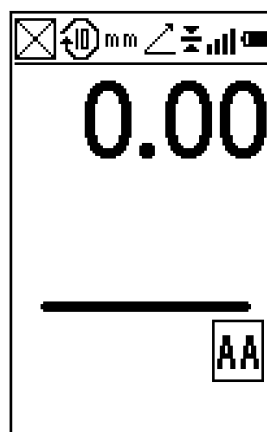
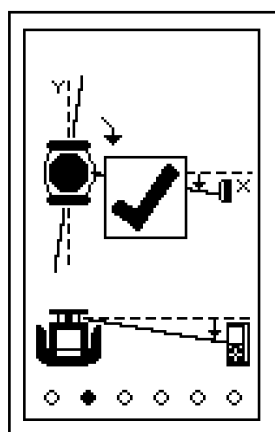
1. Zadávanie čísel v požadovanom náklone pre osi X a Y.
2. Umiestnite Rugby v bode A a v priamke s osou Y. Alternatívne môže byť laser zarovnaný aj k osi X.
3. Približne vyrovnajte os Y pomocou vyrovnávacej značky v hornej časti Rugby.
Umiestnite Combo aj v priamke s osou Y. Výška Combo nie je pre tento postup dôležitá. Maximálny dosah je 100 m (300").
4. Ak chcete spustiť automatické zarovnanie osi Y, stlačte tlačidlo inteligentného cielenia na Combo a vyberte možnosť 2.
Rugby spustí hľadanie Combo. Combo zobrazí AAY (zarovnanie osi Y) počas procesu zarovnania.
Postup automatického zarovnania trvá približne 2 minúty.
☞ Uistite sa, že je Combo stabilne umiestnený až do dokončenia procesu!
5. V prípade, že je postup úspešný:
Combo zobrazí na jednu sekundu ikonu začiaroknutia, potom sa vráti do normálnej prevádzky.
V prípade, že je postup **neúspešný**:
Combo zobrazí na 5 sekúnd ikonu prečiarknutia, potom sa vypne.

Informačné obrazovky počas procesu zarovnania

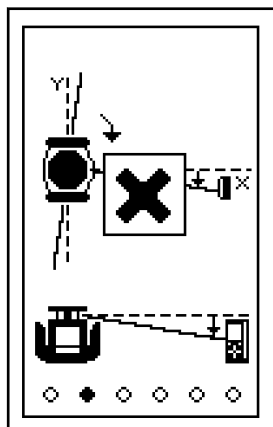
Počas a po postupe zarovnania Rugby zobrazí informačnú obrazovku so zobrazením stavu postupu. Počas procesu zarovnania, sa zobrazí obrazovka ČAKANIA.



Ak je postup zarovnania úspešný, Rugby zobrazí obrazovku DOKONČENIA na 8 sekúnd, potom sa opäť obnoví normálna prevádzka.



Ak je postup zarovnania neúspešný, Rugby zobrazí obrazovku CHYBA až na 2 minúty, potom sa vypne.



6.13

Zarovnanie osi so zablokovaním náklonu

Zarovnanie osi so zablokovaním náklonu

Ak chcete, aby Combo monitoroval lúč aj po zarovnaní osi, musíte umiestniť Combo na pozíciu náklonu presne v rovne lasera a spustiť proces uzamknutia inteligentného cielenia.

Riadte sa podľa časti 6.11 Inteligentné cielenie (zablokovanie náklonu).

6.14

Duálne nastavenia prijímača

Duálne nastavenie prijímača pomocou Rugby CLH/CLA/CLI

Funkciu inteligentného cielenia je na Combo možné použiť na zachytenie a zablokovanie obidvoch osí lasera. Ak to chcete vykonať, vykonajte vyššie uvedené činnosti pre prvú os a potom tieto činnosti zopakujte pre druhú os pomocou druhého Combo.



Po zahájení procesu zablokovania náklonu musia prijímače zostať na mieste.

Ďalšie použitie

Použitie v exteriéri

- Nastavenie elevácie debnenia a pätiiek
- Zarovnanie debnenia do pravého uhla
- Kontrola elevácií a orientačných bodov
- Terénne úpravy
- Odvodnenie a septické systémy
- Ploty a podporné múry
- Kryté a záhradné terasy
- Jednoduché príjazdové cesty alebo malé parkoviská
- Fasádne inštalácie
- Nastavovanie vytyčovacích lavičiek
- Nivelácia cesty
- Nivelácia koľajníc
- Nivelácia pôdy

Použitie v interiéri

- Podhľady
 - Steny a priečky
 - Vertikálne zarovnávanie
 - Prenos bodov z podlahy na strop
 - Meranie výšky v miestnostiach
 - Pôdorys podláh
 - Nastavovanie pravých uhlov
 - Rozmiestňovanie skríň
 - Koľajničky pre invalidné vozíky a paženia
 - Zarovnávanie obkladačiek a dlaždíc
 - Tesárske úpravy
 - Nastavovanie výšky hláv sprinklerových systémov
 - Skosené stropy
-

Opis

Rugby CLH/CLA/CLI a Combo je možné kúpiť iba s dobíjacími Li-Ion batériami. Nasledujúce informácie sú vhodné len pre model, ktorý ste zakúpili.



Nasledujúce odporúčanie platí len pre nabíjačku batérií, napájací adaptér a adaptér do automobilu.

 **VAROVANIE**
Neoprávnené otvorenie produktu

Ktorákoľvek z nasledujúcich činností vám môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom:

- Dotyk živých komponentov
- Používanie produktu po nesprávnych pokusoch o jeho opravu

Opatrenia:

- ▶ Produkt neotvárajte!
- ▶ Tieto produkty sú oprávnené opravovať len autorizované servisné strediská Leica Geosystems.



Nasledujúce odporúčanie platí len pre batérie, napájací adaptér a dokovaciu stanicu.

 **VAROVANIE**
Hrozí riziko zásahu elektrickým prúdom v dôsledku použitia vo vlhkom a drsnom prostredí

Ak jednotka navlhne, môže vám spôsobiť úraz elektrickým prúdom.

Opatrenia:

- ▶ Ak výrobok navlhne, nesmie sa používať!
- ▶ Tento produkt používajte len v suchom prostredí, napríklad v budovách alebo vozidlách.



- ▶ Chráňte výrobok pred vlhkosťou.

7.1

Prevádzkové princípy

Prvé použitie/ nabitie batérií

- Pred prvým použitím musí byť batéria nabitá, lebo sa dodáva s najnižším možným energetickým obsahom.
- Prípustný teplotný rozsah na nabíjanie od 0 °C do 40 °C/od +32 °F do +104 °F. Ak je to možné, na dosiahnutie optimálneho nabíjania odporúčame nabíjať batérie pri nízkej okolitej teplote +10 °C až +20 °C/+50 °F až +68 °F.
- Je normálne, že batéria sa počas nabíjania zahrieva. Pri použití nabíjačiek odporúčaných spoločnosťou Leica Geosystems nie je možné nabíjať batériu pri príliš vysokej teplote.
- U nových batérií alebo u batérií ktoré boli uložené na dlhý čas (> tri mesiace), je účinné urobiť len jeden cyklus nabitia/vybitia.
- U Li-Ion batérií stačí jeden cyklus nabitia a vybitia. Odporúčame vykonať tento postup, keď sa bude kapacita batérie udávaná na nabíjačke alebo na výrobku Leica Geosystems výrazne líšiť od skutočnej využiteľnej kapacity batérie.

Používanie/ vybíjanie

- Batérie sa môžu používať od -20 °C do +55 °C/od -4 °F do +131 °F.
- Nízke prevádzkové teploty znižujú kapacitu, ktorú je možné odobrať; vysoké prevádzkové teploty znižujú životnosť batérie.


7.2

Batérie pre Rugby

Nabíjanie Li-Ion batérií krok za krokom

Nabíjateľná Li-Ion batéria v Rugby sa môže nabíjať bez vybratia batérie z lasera.



1. Posunutím zaisťovacieho mechanizmu priestoru pre batérie doľava odkryjete nabíjajúcu zásuvku.
 2. AC konektor zasuňte do príslušného zdroja striedavého prúdu.
 3. Zástrčku nabíjačky zasuňte do nabíjacieho konektora batérie Rugby.
 4. Malá LED vedľa nabíjacej zásuvky blikaním indikuje nabíjanie Rugby. Po úplnom nabití batérie LED neprerušovane svieti.
 5. Po úplnom nabití batérie vytiahnite zástrčku nabíjačky z nabíjacej zásuvky.
 6. Zaisťovací mechanizmus presuňte do strednej polohy, aby sa zabránilo vniknutiu nečistôt do nabíjacej zásuvky.
-  Po úplnom vybití sa batéria úplne nabije približne za 5 hodín. Jedna hodina nabíjania by mala umožniť činnosť Rugby na celých 8 hodín.

Výmena Li-Ion batérií krok za krokom

Indikátor nabíjateľnej Li-ion batérie na LCD displeji Rugby signalizuje, keď je batéria takmer vybitá a je nutné ju nabiť. LED indikátor nabitia Li-Ion batérií indikuje nabíjanie batérie (pomalým blikaním), alebo úplné nabitie (svieti, neblinká).



0015878.001



Batérie sa vkladajú do prednej strany lasera.



Nabíjateľné batérie sa môžu nabíjať bez ich vybratia z lasera. Pozrite si 7.2 Batérie pre Rugby-Nabíjanie Li-Ion batérií krok za krokom.

1. Posunutím zaistovacieho mechanizmu priestoru pre batérie doprava otvoríte kryt priestoru pre batérie.
2. Vybratie batérií: Batérie vyberte z priestoru pre batérie.
Vloženie batérií: Batérie vložte do priestoru pre batérie.
3. Zatvorte kryt priestoru pre batérie a zaistovací mechanizmus posuňte doľava do strednej polohy, až zapadne na miesto.

7.3

Batérie pre Combo

Podrobný postup pre výmenu Li-Ion batérie

Nabíjanie pomocou nabíjačky A100



0016071.001



Používajte len nabíjačku dodanú v balení Rugby/Combo.

-
1. Otvorte kryt a odkryte nabíjací konektor.

 2. AC konektor zasuňte do príslušného zdroja striedavého prúdu.

 3. Pripojte zástrčku nabíjačky do nabíjacieho konektora.

 4. Po úplnom nabití batérie vyťahnite zástrčku nabíjačky z nabíjacej zásuvky.

 5. Zatvorte kryt, aby ste zabránili vniknutiu nečistôt do nabíjacieho konektora.

Nabíjanie pomocou externej batérie

1. Otvorte kryt a odkryte port USB-C.

 2. Pripojte kábel USB do externej batérie.

 3. Pripojte konektor USB do portu USB-C.

 4. Po úplnom nabití batérie vyťahnite zástrčku USB z portu USB-C.

 5. Zatvorte kryt, aby ste zabránili vniknutiu nečistôt do portu USB-C.
-

8

Nastavenie presnosti

O nastavovaní

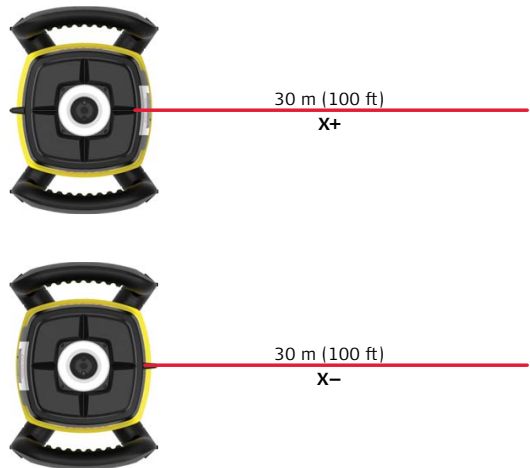
- Povinnosťou používateľa je dodržiavať prevádzkové pokyny a pravidelne kontrolovať presnosť lasera a postup prác.
- Rugby je vo výrobnom závode nastavený na definovanú špecifikáciu presnosti. Aby bolo zabezpečené zachovanie presnosti lasera, doporučujeme kontrolovať jeho presnosť pri prevzatí a potom v pravidelných intervaloch. Ak si laser vyžaduje nastavenie, kontaktujte najbližšie autorizované servisné stredisko alebo laser nastavte podľa postupu opísaného v tejto kapitole.
- Do režimu nastavovania presnosti vstúpte, len ak plánujete zmeniť presnosť. Presnosť by mal nastavovať len kvalifikovaný pracovník, ktorý rozumie základným princípom nastavovania.
- Doporučujeme, aby tento postup vykonávali dvaja ľudia a na relatívne plochom povrchu.

8.1

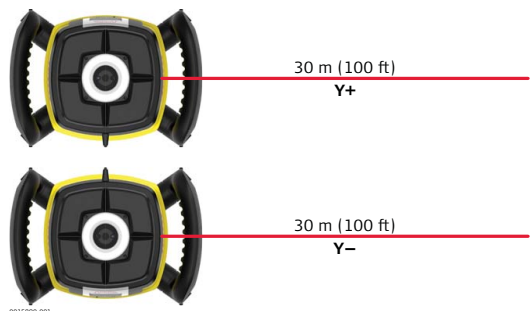
Kontrola presnosti vodováhy

Kontrola presnosti vodováhy krok za krokom


1. Rugby položte na plochý rovný povrch alebo na statív, približne 30 m (100 ft) od steny.



2. Vyrovnajte prvú os tak, aby bola kolmá ku stene. Počkajte až prebehne úplná samonivelácia Rugby (približne 1 minútu potom, ako sa Rugby začne otáčať).
3. Označte polohu lúča.
4. Otočte laser o 180° a počkajte až prebehne samonivelácia.
5. Označte opačnú stranu prvej osi.



6. Vyrovnajte druhú os Rugby jej otočením o 90° tak, aby bola kolmá ku stene. Počkajte až prebehne úplná samonivelácia Rugby.

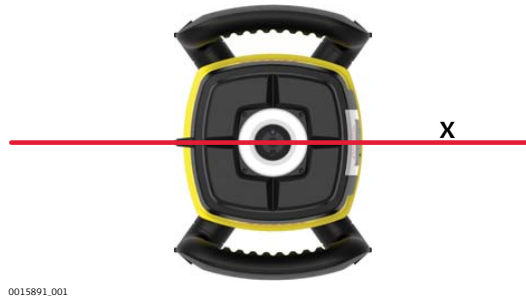
7. Označte polohu lúča.
 8. Otočte laser o 180° a počkajte až prebehne samonivelácia.
 9. Označte opačnú stranu druhej osi.
-  Rugby je v rámci udávanej presnosti, ak sú štyri značky v rozmedzí $\pm 1,5$ mm ($\pm 1/16$ ") od stredu.

8.2

Nastavenie presnosti vodováhy

Opis


V režime kalibrácie zobrazenie osi X indikuje zmeny voči os X.



Zobrazenie kalibrácie osi Y indikuje zmeny voči os Y.

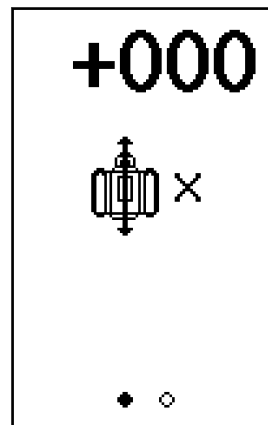


Podrobný postup pre vstup do režimu kalibrácie


1. Vstúpte do ponuky pre kalibráciu.
 2. Vyberte os, ktorú chcete kalibrovať.
 3. Podľa potreby upravte hodnoty.
-  LED v režime kalibrácie neblíká a hlava lasera pokračuje v otáčaní. Pre-sýpacie hodiny indikujú, že Rugby vykonáva niveláciu.

Kalibrácia osi X krok za krokom

Pri vstupe do režimu kalibrácie sa zobrazí obrazovka kalibrácie osi X.



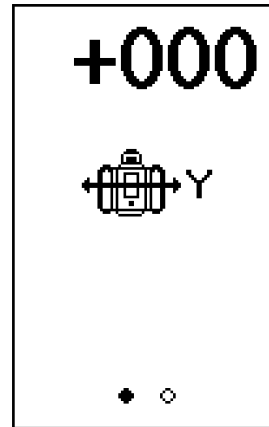
1. Zmiznutie presýpacích hodín indikuje ukončenie nivelácie Rugby, prekontrolujte obidve strany osi X.

2. Stláčaním tlačidla so šípkou nahor/tlačidla ponuky a tlačidla so šípkou nadol/tlačidla režimu spánku presuňte rovinu laserového lúča do požadovanej vyrovnanej polohy.
 -  Každý krok predstavuje zmenu o približne 2 oblúčkové sekundy. Teda 5 krokov sa približne rovná 1,5 mm na 30 m (1/16" na 100').


3. Stlačením tlačidla OK/Grade (Náklon) prevezmete nastavenú polohu a dostanete sa do obrazovky kalibrácie osi Y.

Kalibrácia osi Y krok za krokom

Po kalibrácii osi X sa zobrazí obrazovka kalibrácie osi Y.



1. Zmiznutie presýpacích hodín indikuje ukončenie nivelácie Rugby, prekontrolujte obidve strany osi Y.

2. Stláčaním tlačidla so šípkou nahor/tlačidla ponuky a tlačidla so šípkou nadol/tlačidla režimu spánku presuňte rovinu laserového lúča do požadovanej vyrovnanej polohy.
 -  Každý krok predstavuje zmenu o približne 2 oblúčkové sekundy. Teda 5 krokov sa približne rovná 1,5 mm na 30 m (1/16" na 100').

3. Stlačením tlačidla OK/Grade (Náklon) prevezmete nastavenú polohu a ukončíte obrazovku kalibrácie.

Ukončenie režimu kalibrácie

Stlačením tlačidla OK/Grade (Náklon) prevezmete nastavenú polohu a ukončíte obrazovku kalibrácie.



Ak v režime kalibrácie kedykoľvek stlačíte tlačidlo napájania/ESC, režim ukončíte bez uloženia zmien.

8.3

Nastavenie vertikálnej presnosti

Podrobný postup pre vstup do režimu kalibrácie osi Z

1. Vstúpte do ponuky pre kalibráciu.

2. Postavte Rugby do vodorovnej polohy.

3. Vyberte os, ktorú chcete kalibrovať.

4. Podľa potreby upravte hodnoty.



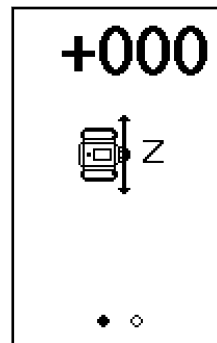
LED v režime kalibrácie neblinká a hlava lasera pokračuje v otáčaní. Pre-
sýpacie hodiny indikujú, že Rugby vykonáva niveláciu.

Kalibrácia osi Z, krok za krokom

Pri vstupe do režimu kalibrácie osi Z sa zobrazí obrazovka kalibrácie osi Z.



0016017.001



Poloha ustanovenia Rugby.

Obrazovka kalibrácie osi Z Combo.

1. Stláčaním tlačidla so šípkou nahor/tlačidla ponuky a tlačidla so šípkou nadol/tlačidla režimu spánku zvyšujete vertikálnu polohu laserového lúča.
2. Pokračujte v stláčaní tlačidla so šípkou doľava/tlačidla šírky pásma a tlačidla so šípkou doprava/tlačidla hlasitosti a pozorujte lúč, až pokiaľ Rugby nebude v špecifikovanom rozsahu.
3. Stláčením tlačidla OK/Grade (Náklon) prevezmete nastavenú polohu a ukončíte obrazovku kalibrácie.



Ak v režime kalibrácie kedykoľvek stlačíte tlačidlo napájania/ESC, režim ukončíte bez uloženia zmien.

9

Poloautomatická kalibrácia

O kalibrácii

Tento postup je jedinečný pre lasery Rugby a používa digitálny údaj Combo na meranie a následné nastavenie každej osi do roviny. Tento postup je alternatívou k tradičnej metóde opísanej v časti "8 Nastavenie presnosti".

Opis

Úloha: Otáčať laserom okolo všetkých štyroch osí, potom nechať prijímač aby automaticky lúč nastavil.

Nastavenie

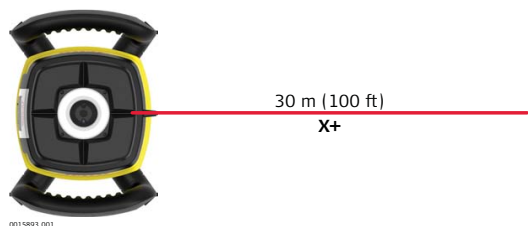
1. Spárujte Combo s laserom, ak ešte nie sú spárované. Riadte sa podľa časti 4.2 Obrázovky pripojenia Combo.
2. Laser namontujte na plochý rovný povrch alebo na statív.
3. Zapnite laser a os X vyrovnejte smerom k polohe Combo.
4. Combo namontujte v pevnej polohe, napr. stacionárna tyč so stupnicou, približne 30 metrov (100 ft) od lasera.
5. Zapnite Combo a výšku Combo nastavte pri stupnici alebo na nej. Nemusí to byť presné.
6. Vstúpte do kalibračnej obrazovky v ponuke a pokračujte s poloautomatickou kalibráciou.
7. Na displeji sa zobrazia potrebné kroky v animovanej forme.
8. Sledujte proces na obrazovke až do dokončenia.

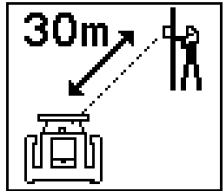
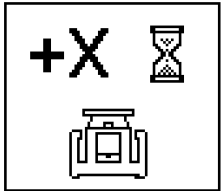


- Pri každom otočení môže trvať až 10 sekúnd, pokiaľ proces kalibrácie identifikuje kontrolovanú os. Vezmite na vedomie zobrazené indikácie na obrazovke.
- Každý krok procesu je veľmi presný a môže trvať až 1 minútu, potom sa zobrazí obrazovka OTOČIŤ.
- Dôležité je, aby ste si poznamenali indikácie na obrazovke, aby ste poznali stav každej osi.
- Presné dodržiavanie postupnosti jednotlivých krokov nie je nutné, výsledkom iných postupností otáčania však budú odlišné indikácie na obrazovke.
- Zvýšenie vzdialenosti medzi laserom a Combo nad 30 m (100 ft) nezvýši presnosť procesu kalibrácie.

Kalibrácia krok za krokom

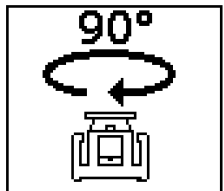
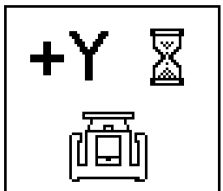
Krok 1 – Vyrovnejte os X (X+) smerom k Combo



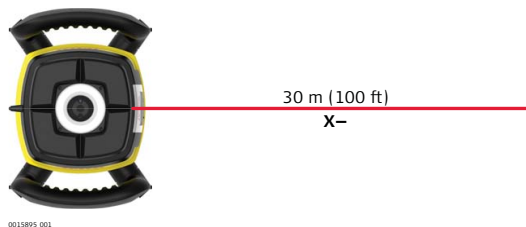
Indikácia na obrazovke	Opis	Opis
 <p data-bbox="491 483 715 577"> X+: 0 X-: 0 Y+: 0 Y-: 0 </p>	 <p data-bbox="790 483 1013 577"> X+: 0 X-: 0 Y+: 0 Y-: 0 </p>	<p data-bbox="1034 157 1444 262">Počas zarovňavania Rugby zobrazuje obrazovku s „presýpacími hodinami“.</p> <p data-bbox="1034 262 1444 388">Po úspešnom zarovnaní osi sa zobrazí obrazovka "OTOČIŤ", na ktorej prvá os ukazuje "OK".</p>

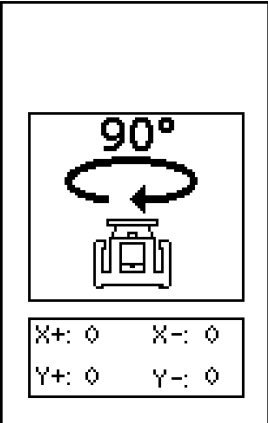
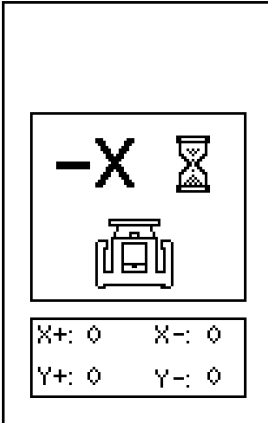
Krok 2 – Otočte Rugby o 90° a zarovnajte os Y (Y-) smerom k Combo



Indikácia na obrazovke	Opis	Opis
 <p data-bbox="491 1253 715 1348"> X+: 0 X-: 0 Y+: 0 Y-: 0 </p>	 <p data-bbox="790 1253 1013 1348"> X+: 0 X-: 0 Y+: 0 Y-: 0 </p>	<p data-bbox="1034 928 1444 1033">Počas zarovňavania Rugby zobrazuje obrazovku s „presýpacími hodinami“.</p> <p data-bbox="1034 1033 1444 1159">Po úspešnom zarovnaní osi sa zobrazí obrazovka "OTOČIŤ", na ktorej druhá os ukazuje "OK".</p>

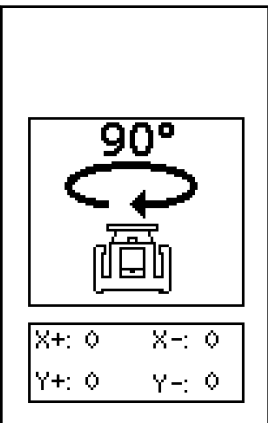
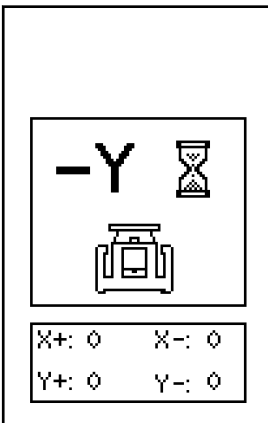
Krok 3 – Otočte Rugby o 90° a zarovnajte os X (X-) smerom k Combo



Indikácia na obrazovke		Opis
		<p>Počas zarovnávanía Rugby zobrazuje obrazovku s „presýpacími hodinami“.</p> <p>Po úspešnom zarovnaní osi sa zobrazí obrazovka "OTOČIŤ", na ktorej tretia os ukazuje "OK".</p>

Krok 4 – Otočte Rugby o 90° a zarovnajte os Y (Y+) smerom k Combo

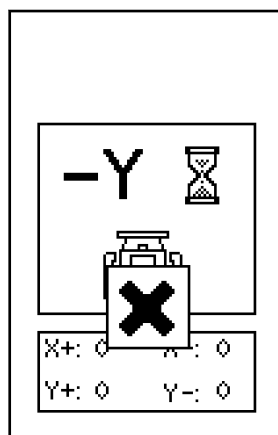


Indikácia na obrazovke		Opis
		<p>Počas zarovnávanía Rugby zobrazuje obrazovku s „presýpacími hodinami“.</p> <p>Po úspešnom zarovnaní osi a dokončení procesu sa zobrazí obrazovka "DOKONČENÉ", na ktorej štvrtá os ukazuje "OK".</p>

Kalibrácia úspešná:



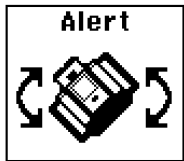
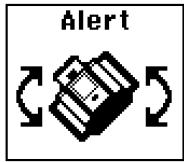
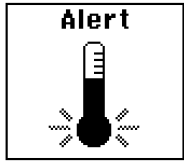
Keď boli skontrolované všetky štyri osi a kalibrácia bola úspešná, Rugby zapípa pri 5 Hz po dobu 3 sekúnd, potom sa vráti na hlavnú obrazovku.

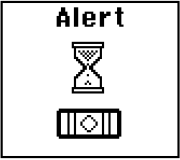

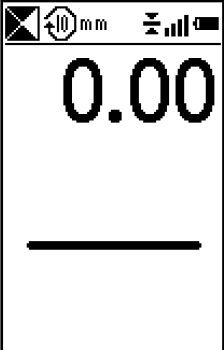

Kalibrácia neúspešná:

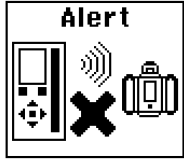
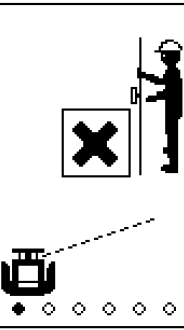
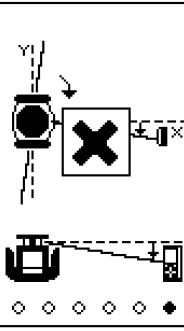
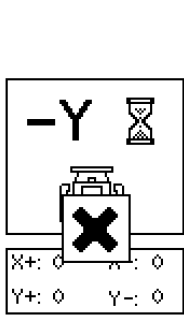


Ak Rugby narazí na problém a kalibrácia nebola úspešná, Rugby zobrazí okno „CHYBA“ po dobu až 2 minút, potom sa vypne.

Obrazovky s výstrahami a správami

Upozornenie	Symptóm	Možné príčiny a riešenia
	Indikácia takmer vybitej batérie na displeji.	Batérie sú vybité. Nabite Li-Ion batériu. Riadte sa podľa časti 7 Batérie.
	Elevácia (H.I.) Upozornenie: Elevácia (H.I.) Zobrazí sa obrazovka výstrahy a ozve sa pípanie. (vodorovná poloha)	Do Rugby niekto narazil, alebo sa pohol statív. Výstrahu zastavte vypnutím Rugby a pred pokračovaním v práci prekontrolujte výšku lasera. Počkajte až prebehne samonivelácia Rugby a prekontrolujte výšku lasera. Po 2 minútach v stave výstrahy sa zariadenie automaticky vypne.
	Výstraha medznej hodnoty serva Zobrazí sa obrazovka výstrahy serva.	Rugby je príliš naklonený a nemôže dosiahnuť vodorovnú polohu. Rugby znovu nastavte v rámci samoniveláčného rozsahu 6 stupňov. Po 2 minútach v stave výstrahy sa zariadenie automaticky vypne.
	Výstraha náklonu Zobrazí sa obrazovka výstrahy náklonu.	Rugby je naklonený o viac ako 45° od vodorovnej polohy. Po 2 minútach v stave výstrahy sa zariadenie automaticky vypne.
	Výstraha teploty Zobrazí sa obrazovka výstrahy teploty.	Rugby je v prostredí, kde to nemôže fungovať bez poškodenia laserovej diódy, napríklad bol vystavený teplu z priameho slnečného žiarenia. Zabráňte priamemu pôsobeniu slnka na Rugby. Po 2 minútach v stave výstrahy sa zariadenie automaticky vypne.

Upozornenie	Symptóm	Možné príčiny a riešenia
	<p>Kontrola teploty Zobrazí sa obrazovka s výstrahou kontroly teploty.</p>	<p>Rugby zistil zmenu teploty o 5 °C a kontroluje vodorovnú polohu.</p> <p>☞ Počkajte, kým postup nebude dokončený. Pozrite si 4.3.2 Súprava ponúk 1- Teplotná citlivosť pre zmenu nastavenia medzi 5 °C a 2 °C.</p>
	<p>Bliká ikona "vybitá batéria".</p>	<p>Rugby dosiahol stav nízkej kapacity batérie a zmení rýchlosť hlavy na 7rps. Ak Combo alebo Rod Eye deteguje Rugby otáčanie pri 7 ot/s, zobrazí malý blikajúci Rugby.</p> <p>☞ Skontrolujte batériu Rugby.</p>
	<p>Lúč sa neemituje zo všetkých strán lasera.</p>	<p>Maskovanie lúča je aktivované pre dve alebo viac strán lasera. Ak chcete deaktivovať alebo zmeniť maskovanie lúča, prečítajte si 4.3.2 Súprava ponúk 1-Maskovanie lúča.</p>
	<p>Nie je možné zadať náklon väčší ako 10,00% alebo 3,000%.</p>	<p>Rugby umožňuje zadať až 10% náklon v oboch osiach súčasne. Ak je zadanie náklonu pre jednu os je väčší ako 10%, priečna os je obmedzená na 3%.</p>

Upozornenie	Symptóm	Možné príčiny a riešenia
	<p>Rugby nekomunikuje s Combo.</p>	<p>Rugby stratil komunikačné spojenie s diaľkovým ovládaním.</p> <p>☞ Uistite sa, že ste v priamom dohľade k Rugby a že ste neprekročili pracovný rozsah 100 m (300").</p>
	<p>Funkcia inteligentného cielenia nefunguje.</p>	<p>Funkcia inteligentného cielenia nemohla byť dokončená.</p> <p>☞ Uistite sa, že pracujete na správnej osi a že ste neprekročili pracovný rozsah 100 m (300").</p>
	<p>Zarovnanie osi nefunguje.</p>	<p>Postup zarovňovania osi nemohol byť dokončený.</p> <p>☞ Uistite sa, že pracujete na správnej osi a že ste neprekročili pracovný rozsah 100 m (300").</p>
	<p>Poloautomatická kalibrácia nefunguje.</p>	<p>Postup poloautomatickej kalibrácie nemohol byť dokončený.</p> <p>☞ Opakujte postup. Ak postup stále nie je úspešný, kontaktujte autorizované servisné stredisko.</p>

Problém	Možné príčiny	Navrhnuté riešenia
Rugby sa nezapne.	Batérie sú vybité alebo bez napätia.	Prekontrolujte batérie a v prípade potreby ich vymeňte alebo nabite. Ak problém pretrváva, vráťte Rugby autorizovanému servisnému stredisku na opravu.
Dosah Rugby je znížený.	Nečistoty znižujú odovzdaný výkon lasera.	Vyčistite okienka Rugby a Combo. Ak problém pretrváva, vráťte Rugby autorizovanému servisnému stredisku na opravu.
Combo nepracuje správne.	Rugby sa neotáča. Môže prebiehať samonivelácia alebo je v stave výstrahy H.I.	Skontrolujte správnu činnosť Rugby.
	Combo je mimo použiteľný rozsah.	Presuňte sa bližšie k Rugby. Pri normálnej prevádzke Combo funguje až do 300 m (1000').
	Batérie v Combo sú vybité.	Skontrolujte symbol vybitých batérií na displeji Combo. Vymeňte batérie.
Displej je príliš tmavý alebo príliš svetlý.	Nastavenie kontrastu displeja je nevhodné.	Kontrast pre Combo možno vynulovať v ponuke. Pozrite si 4.3.3 Súprava ponúk 2-Kontrast obrazovky.
Náklon je zobrazený v percentách (%) alebo v promile (‰).	Bolo vybrané nesprávne nastavenie.	Potrebné nastavenie vyberte na obrazovke náklonu.
Hodnota náklonu sa vynuluje pri každom zapnutí lasera.	Bolo vybrané nesprávne nastavenie.	Potrebné nastavenie vyberte na obrazovke náklonu.
Laser sa príliš často zastavuje pre opätovné nastavenie.	Nastavenie citlivosti môže byť nastavené na "jemné" nastavenie (Nastavenie 1).	Citlivosť pre Rugby možno vynulovať v ponuke lasera. Pozrite si 4.3.2 Súprava ponúk 1-Citlivosť.
	Statív môže byť nestabilný.	Skontrolujte stabilitu vášho statívu. Uťahnite všetky skrutky. V prípade potreby umiestnite na nohy vrecia s pieskom.
	Vietor spôsobuje Rugby nadmerný pohyb.	Zakryte Rugby pred vetrom. Stlačte nohy statívu pevnejšie do zeme.
Obrazovka Combo zamrzla alebo sa správa neobvykle.	Zlyhanie softvéru alebo silné rušenie z externých zdrojov napájania.	Skúste vypnúť a znova zapnúť Combo. Ak sa problém nevyrieši, stlačte tlačidlo napájania/ESC Combo na 10 sekúnd.

11 Starostlivosť a preprava

11.1 Preprava

Preprava v teréne.

Pri preprave zariadenia v teréne dbajte na to, aby

- ste produkt buď niesli v jeho originálnom obale,
 - alebo aby ste niesli statív so zloženými nohami na pleci a s pripevneným produktom smerujúcim nahor.
-

Preprava cestným vozidlom

V cestnom vozidle nikdy neprenášajte produkt voľne, môže byť ovplyvnený nárazmi a vibráciami. Produkt vždy prenášajte v jeho puzdre, pôvodnom balení alebo ekvivalentnom balení, aby bol chránený.

Zasielanie

Pri doprave produktu železnicou, letecky alebo po mori vždy používajte kompletne pôvodné balenie Leica Geosystems, puzdro a kartónovú škatuľu alebo ekvivalentnú ochranu, aby bol chránený proti nárazom a vibráciám.

Zasielanie, preprava batérií

Pri preprave alebo zasielaní batérií musí osoba zodpovedná za produkt zabezpečiť dodržiavanie platných vnútroštátnych a medzinárodných pravidiel a predpisov. Pred prepravou alebo odoslaním kontaktujte miestnu spoločnosť osobnej alebo nákladnej dopravy.

Nastavenie v teréne

Pravidelne vykonávajte testovacie merania a vykonávajte nastavenia v teréne uvedené v príručke pre používateľov, najmä ak produkt padol, bol dlhšiu dobu skladovaný, alebo ak bol prepravovaný.

11.2 Skladovanie

Produkt

Pri skladovaní zariadenia dodržiavajte teplotné obmedzenia, hlavne v lete ak je zariadenie vo vozidle. Viac informácií je o teplotných obmedzeniach je uvedených v časti "Technické údaje".

Nastavenie v teréne

Po dlhodobom skladovaní pred použitím produktu prekontrolujte nastavenie parametrov v teréne, uvedené v tejto príručke pre používateľov.

Li-Ion batérie

- Batérie pred skladovaním vyberte z produktu a z nabíjačky.
 - Skladované batérie pred použitím nabite.
 - Batérie chráňte pred vlhkosťou a mokrom. Vlhké alebo mokré batérie sa pred skladovaním alebo použitím musia vysušiť.
 - Odporúča sa skladovanie v suchých podmienkach, pri teplote 0 °C až +30 °C/+32 °F až +86 °F, aby sa minimalizovalo samovybíjanie batérie.
 - Pri skladovaní v odporúčanom teplotnom rozpätí môžu byť batérie nabité na 40% až 50% skladované až po dobu jedného roku. Po tejto skladovacej dobe musia byť batérie dobité.
-

11.3

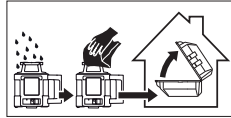
Čistenie a sušenie

Produkt a príslušenstvo

- Prach z objektívov a prízium odfúknite prúdom vzduchu.
 - Skla sa nikdy nedotýkajte rukami.
 - Na čistenie používajte len čistú, jemnú handričku bez chĺpkov. Látku v prípade potreby navlhčite vodou alebo čistým liehom. Nepoužívajte iné kvapaliny; tieto môžu narušiť polymérové komponenty.
-

Vlhké produkty

Produkt, prepravný kontajner, penové výplne a príslušenstvo sušte pri teplote neprevyšujúcej 40 °C / 104 °F a vyčistite ich. Zložte kryt batérie a vysušte priestor pre batérie. Nebaľte ich, pokiaľ nie je všetko úplne suché. Pri práci v teréne vždy zatvorte prepravný kontajner.



Káble a konektory

Konektory udržiavajte v čistote a v suchu. Akékoľvek nečistoty zachytené na konektoroch a spojovacích kábloch vyfúknite prúdom vzduchu.

12

Technické údaje

12.1

Zhoda s vnútroštátnymi predpismi

Súlady s vnútroštátnymi predpismi

- FCC, časť 15 (platí v USA)
- Spoločnosť Leica Geosystems AG týmto vyhlasuje, že rádiové zariadenie typu Rugby CLH/CLA/CLI, Combo spĺňa požiadavky smernice 2014/53/EÚ a ďalších európskych smerníc.
Celý text vyhlásenia o zhode EÚ nájdete na nasledovnej internetovej adrese: <http://www.leica-geosystems.com/ce>.



Zariadenia triedy 1 podľa európskej smernice 2014/53/EÚ (RED) sa môžu uvádzať na trh a do prevádzky bez obmedzení v ktoromkoľvek členskom štáte EEA.

- Súlad v krajinách s inými vnútroštátnymi predpismi, ktoré nie sú zahrnuté v FCC, časť 15, alebo v európskej smernici 2014/53/EÚ, sa musí schváliť pred použitím.
- Súlad s japonským zákonom o rádiotelegrafii a japonským zákonom o telekomunikačných činnostiach.
 - Toto zariadenie je povolené v súlade s japonským zákonom o rádiotelegrafii (電波法) a s japonským telekomunikačným obchodným právom (電気通信事業法).
 - Toto zariadenie sa nesmie upravovať (v opačnom prípade bude pridelené číslo označenia neplatné).

Frekvenčný rozsah

2400 - 2483,5 MHz

Výstupný výkon

< 100 mW (e. i. r. p.)

Anténa

Rugby CLH/CLA/CLI: Čipová anténa
Combo: Čipová anténa

12.2

Všeobecné technické údaje produktu

Prevádzkový rozsah

Prevádzkový rozsah (priemer)	Hodnota
Rugby CLH/CLA/CLI	1300 m/4265 ft

Presnosť samonivelácie

Typ	Hodnota
Presnosť samonivelácie	±1,5 mm na 30 m (±1/16" na 100 ft)

Presnosť samonivelácie je definovaná pri 25 °C (77 °F).

Rozsah samonivelácie

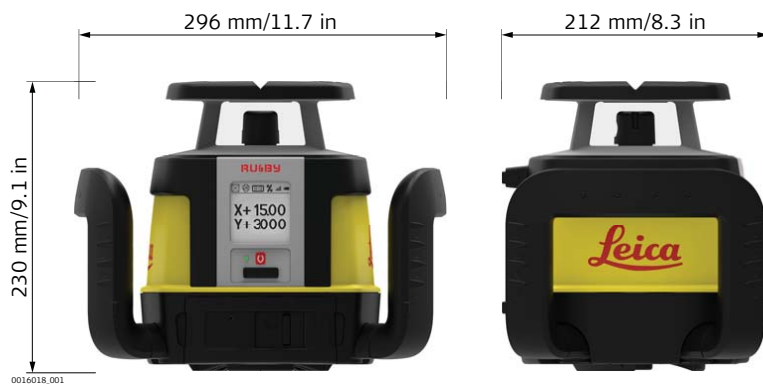
Typ	Hodnota
Rozsah samonivelácie	±6°

Rýchlosť hlavy

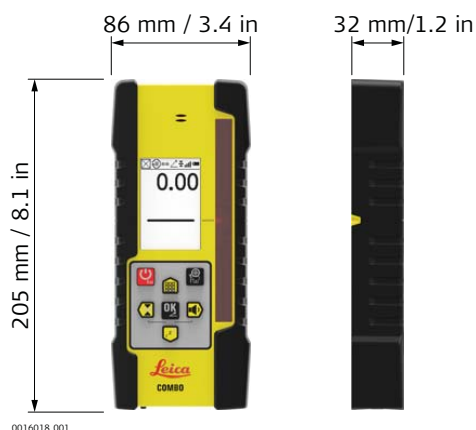
Typ	Hodnota
Rýchlosť hlavy	0, 2, 5, 10, 15, 20 ot/s

Rozmery

Rugby CLH/CLA/CLI



Combo



Hmotnosť

Typ	Hodnota
Hmotnosť Rugby CLH/CLA/CLI s batériou	3,4 kg/7,5 lbs.
Combo	0,4 kg/0,9 lbs

Interná batéria pre Rugby a Combo

Typ	Doby prevádzky pri 20 °C
Lítium-iónová	50 hod

*Doby prevádzky závisia od podmienok prostredia.



Nabíjanie Li-Ion batérie trvá maximálne päť hodín.

Environmentálne špecifikácie pre Rugby a Combo

Teplota

Prevádzková teplota	Teplota skladovania
-20 °C až +50 °C (-4 °F až +122 °F)	-40 °C až +70 °C (-40 °F až +158 °F)

Ochrana proti vode, prachu a piesku

Ochrana
Rugby: IP68 (IEC 60529)/MIL-STD-810G
Combo: IP67 (IEC 60529)/MIL-STD-810G

Ochrana

Prachotesný

Chránený proti trvalému ponoreniu do vody.

Nabíjačka lítium-iónových batérií A100

Typ	Hodnota
Typ	Nabíjačka Li-Ion batérií
Vstupné napätie	100 - 240 V AC, 50 – 60 Hz
Výstupné napätie	12 V DC
Výstupný prúd	3,0 A
Polarita	Driek: záporný, Kolík: kladný

Lítium-iónová batéria CLB

Typ	Hodnota
Typ	Li-Ion batéria
Vstupné napätie	12 V DC
Vstupný prúd	2,5 A
Doba nabíjania	5 hodín (maximálne) pri 20 °C

13

Celoživotná záruka výrobcu

13.1

Rugby CLH/CLA/CLI



Celoživotná záruka výrobcu

Záruka pokrýva celú dobu používania produktu podľa PROTECT, v súlade s obmedzenou medzinárodnou zárukou Leica Geosystems a všeobecných podmienok PROTECT, uvedených podľa www.leica-geosystems.com/protect. Bezplatná oprava alebo výmena všetkých produktov alebo akýchkoľvek iných dielov podľa PROTECT, u ktorých sa prejavila porucha spôsobená vadou materiálu alebo výroby.

5 roky/rokov bez nákladov

Dodatočný servis, ak sa produkt podľa PROTECT stane chybným a potrebuje servis za normálnych podmienok používania podľa opisu v príručke pre používateľov, bez dodatočných poplatkov.

Opis

Dvojročná záruka pri rozbití

Navyše k celoživotnej záruke výrobcu a obdobiu „bez nákladov“ na dodatočné služby, je interný samonivelačný systém produktu krytý podľa PROTECT. Ak dôjde k nehode alebo zničeniu do dvoch rokov od dátumu nákupu, všetky opravy internej samonivelačnej zostavy budú kryté podľa všeobecných podmienok PROTECT.

13.2

Combo



Celoživotná záruka výrobcu

Záruka pokrýva celú dobu používania produktu podľa PROTECT, v súlade s obmedzenou medzinárodnou zárukou Leica Geosystems a všeobecných podmienok PROTECT, uvedených podľa www.leica-geosystems.com/protect. Bezplatná oprava alebo výmena všetkých produktov alebo akýchkoľvek iných dielov podľa PROTECT, u ktorých sa prejavila porucha spôsobená vadou materiálu alebo výroby.

3 roky/rokov bez nákladov

Dodatočný servis, ak sa produkt podľa PROTECT stane chybným a potrebuje servis za normálnych podmienok používania podľa opisu v príručke pre používateľov, bez dodatočných poplatkov.

Príslušenstvo napájania**A100 – nabíjačka Li-Ion (790417)**

Nabíjačka Li-Ion A100 sa dodáva so štyrmi samostatnými AC adaptérmi.

A130 – 12 voltový kábel batérie (790418)

Kábel 12 voltovej batérie A130 spája Rugby so štandardnou 12 voltovou automobilovou batériou, ako záloha pre batériu v zariadení. Dĺžka: 4 metre / 13 stôp.

A140 – Kábel pre automobilový adaptér (797750)

Kábel pre automobilový adaptér A140 spája Rugby so štandardnou automobilovou zásuvkou pre príslušenstvo, ako záloha pre batériu v zariadení, alebo pre nabíjanie vo vozidle. Dĺžka: 2 metre / 6,5 stôp.

Inteligentný adaptér (864855)

Inteligentný adaptér kombinuje funkcie držiaka na stenu a svorky vytyčovacej lavičky. Dodáva sa aj s 90 ° Combo svorkou vytyčovacej lavičky.

CLB – Li-Ion batéria (855974)

Li-Ion batéria CLB je súčasťou štandardnej dobíjacej súpravy. Ak chcete mať kompletne riešenie Li-Ion batérie, je tiež nutné kúpiť nabíjačku A100 na Li-Ion batérie.

Rugby – Náklon a doska (864859)

Náklon a montáž A260 sa magneticky pripevňuje k hornej časti Rugby CLA/CLI a poskytuje opakovateľné riešenie pre vyrovnanie osi a nastavenie v druhý deň. Náklon musí byť najskôr zarovnaný s jednotlivými zariadeniami.

A100



CLB



Rugby Scope & Plate



A130



A140



0016024.001

870245-1.0.1sk

Preklad originálneho textu (870220-1.0.0en)

Publikovaný vo Švajčiarsku

© 2018 Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Švajčiarsko

Leica Geosystems AG

Heinrich-Wild-Strasse
CH-9435 Heerbrugg
Švajčiarsko
Telefón: +41 71 727 31 31

www.leica-geosystems.com



- when it has to be **right**

Leica
Geosystems