

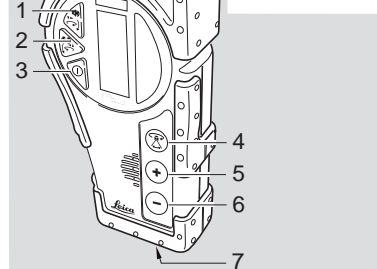
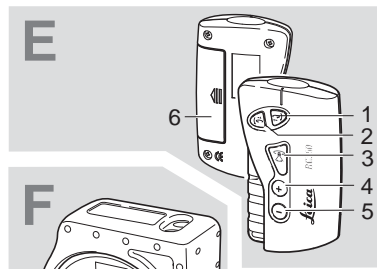
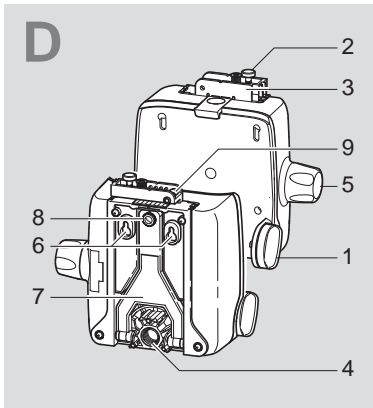
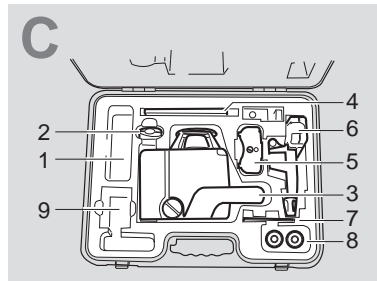
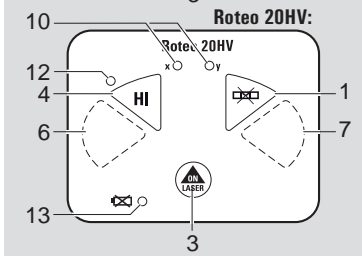
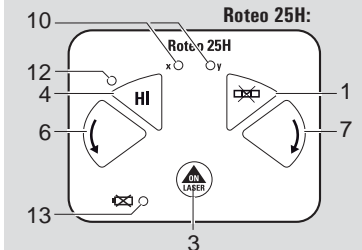
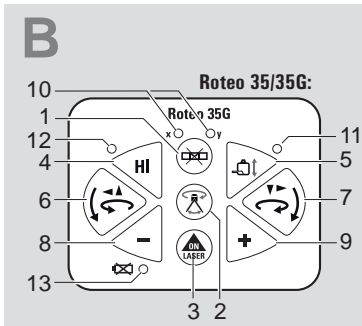
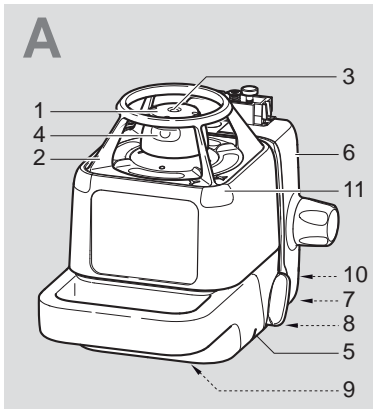
Roteo 20HV/25H/35/35G User Manual

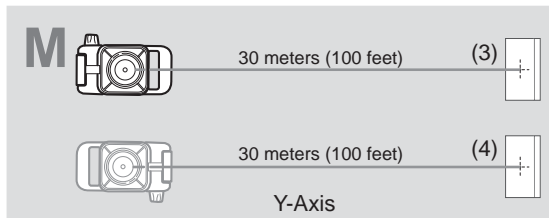
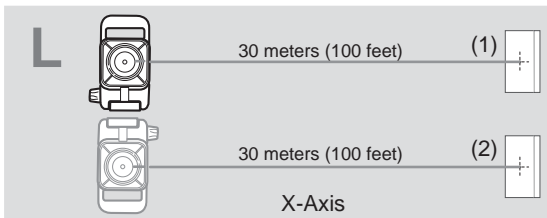
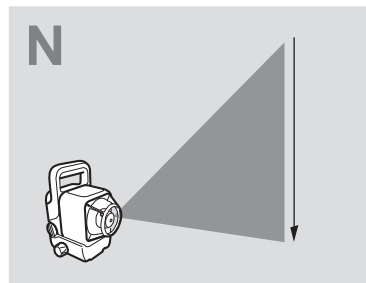
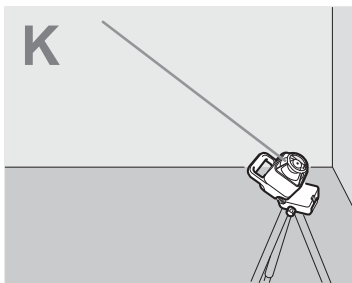
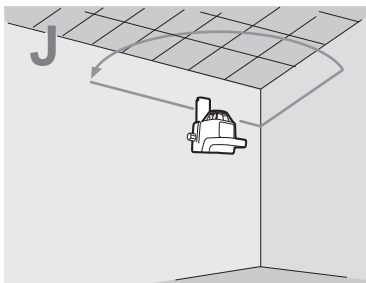
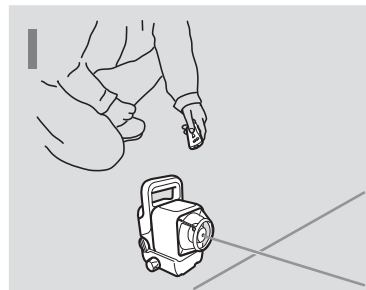
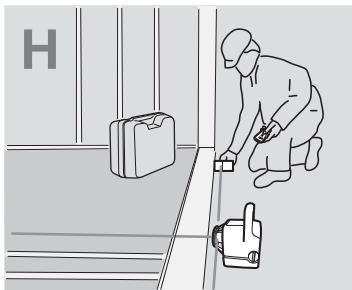
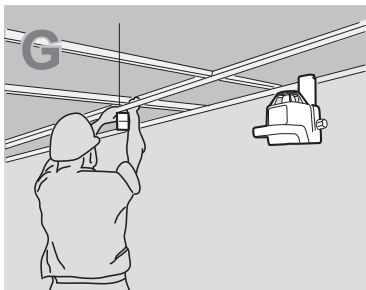


Version 1.2

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems





Úvod

Zakúpenie

Gratulujeme vám k zakúpeniu nového rotačného lasera od spoločnosti Leica Geosystems.

Výrobok



Tento návod na použitie obsahuje dôležité bezpečnostné pokyny a tiež pokyny na nastavenie a prevádzku výrobku. Viac informácií nájdete v časti

"Bezpečnostné pokyny".

Pre použitím výrobku si pozorne prečítajte Návod na použitie.


Označenie výrobku

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

Model a sériové číslo si zapíšte do manuálu a pri kontaktovaní vášho sprostredkovateľa alebo autorizovanej servisnej dieľne spoločnosti Leica Geosystems tieto údaje uveďte.

Typ: _____ Sériové č.: _____



Poznámka: Na prvej a poslednej strane v Návode na použitie sa nachádzajú nákresy. Pri čítaní Návodu na použitie si tieto strany rozložte. Písmená a čísla v  vždy odkazujú na tieto nákresy.

Symbody

Symbody, použité v tomto Návode na použitie, majú nasledovné významy:



NEBEZPEČENSTVO

Zobrazujú hroziace nebezpečenstvo ktoré, ak sa mu nevyhnete, vyústi do smrti alebo vážneho poranenia.



VAROVANIE

Zobrazuje potenciálne nebezpečnú situáciu ktorá, ak sa jej nevyhnete, môže vyústiť do smrti alebo vážneho poranenia.



VÝSTRAHA

Zobrazuje poteciálne nebezpečnú situáciu alebo neplánované použitie ktoré, ak sa mu nevyhnete, môže vyústiť do menších poranení a/alebo zreteľného poškodenia na materiále, financiách alebo na životnom prostredí.



Dôležité odseky, ktoré v praxi musíte dodržiavať, pretože umožňujú používanie výrobku technicky správnym a efektívnym spôsobom.

Ochranné známky

Všetky ochranné známky sú majetkom príslušných vlastníkov.

Obsah

Úvod.....	1
Vlastnosti.....	2
Prehľad lasera {A}.....	3
Prehľad klávesnice {B}.....	3
Prehľad prepravnej bedne {C}.....	3
Základné operácie.....	3
Ako používať váš Roteo.....	3
Funkcie tlačidiel.....	4
Automatický/manuálny režim.....	5
Výstražný režim H.I.....	5
Režim otáčania (Roteo 20HV/35/35G).....	5
Režim snímania (Roteo 20HV/35/35G).....	5
Montáž na stenu {D} (Roteo 20HV/35/35G).....	6
Nastavenie a aplikácia.....	6
Nastavenie pre manuálny sklon.....	6
Nastavenie na prácu na strope.....	8
Nastavenie pre rozloženie alebo prácu na dlážke (Roteo 20HV/35/35G).....	8
Nastavenie pre štvorcovanie alebo stanovenie 90° uhlov (Roteo 20HV/35/35G).....	9
Príslušenstvo.....	9
RC-350 Diaľkový ovládač.....	9
RRC-350 Prijímač/Diaľkový ovládač.....	10
R-250 prijímač.....	10
Ďalšie príslušenstvo.....	10
Batérie.....	11
Indikátor slabej batérie.....	11
Výmena alkalických batérií.....	11
Používanie dobíjateľných NiMH batérií.....	11
Neskoršie nabíjanie.....	11
Nastavenie presnosti.....	11
Poznámky a zodpovednosť.....	11
Kontrola presnosti vyrovnania.....	11
Kontrola vertikálnej presnosti.....	12
Nastavenie presnosti vyrovnania - os X.....	12

Nastavenie presnosti vyrovnania - os Y.....	12
Nastavenie vertikálnej presnosti - os Z.....	13
Kontrola svojej práce.....	13
Riešenie problémov.....	14
Starostlivosť a preprava.....	16
Preprava.....	16
Uskladnenie.....	16
Čistenie a sušenie.....	17
Bezpečnostné pokyny.....	17
Všeobecne.....	17
Určené použitie.....	17
Limity používania.....	18
Zodpovednosť.....	18
Nebezpečenstvá používania.....	18
Klasifikácia lasera.....	21
Elektromagnetická kompatibilita (EMC).....	23
Vyhlásenie FCC, platné v USA.....	24
Technické údaje.....	26
Medzinárodná limitovaná záruka.....	28

SK

Vlastnosti

Laser Roteo spoločnosti Leica Geosystems poskytuje vnútornému zhotoviteľovi množstvo vynikajúcich vlastností, ktoré robia vašu prácu jednoduchšou a presnejšou. Jasný červený lúč; motorizované upevnenie na stenu; malý, ergonomický diaľkový ovládač; voliteľný diaľkový ovládač jednotky prijímača poskytujú zodpovedajúcu hodnotu pre profesionálneho dodávateľa.

Prehľad lasera {A}

Vid' vnútornú časť predného krytu kvôli grafickému znázorneniu lasera {A} a klávesnice {B}, ktoré zodpovedá k týmto popiskám. Pozri samostatné popisy motorového umiestnenia na stenu, diaľkového ovládača a detektoru.

- 1) Otáčacia hlavica
- 2) Hliníková ochrana hlavice s označeniami osí
- 3) Kolmý alebo lomený lúč otvoru laserového lúča
- 4) Otvor rotačného laserového lúča
- 5) Ryska na vyrovnanie a 90°
- 6) Motorové pripevnenie na stenu alebo dlážku
- 7) Batérie
- 8) Konektor na nabíjačku na batérie
- 9) 5/8"-11 Trojrohý podstavec na horizontálne nastavenie
- 10) 5/8"-11 Trojrohý podstavec na vertikálne nastavenie
- 11) Sensory na sigál diaľkového ovládača

Prehľad klávesnice {B}

Klávesnica pre Roteo laser má deväť tlačidiel a päť LED kontroliek.

- 1) Automatický/Manuálny režim
- 2) Režim snímania/otočenia
- 3) Zap./Vyp.
- 4) H.I. (Zdvih) varovanie
- 5) Motorové zvýšenie zap./vyp.
- 6) Snímanie nehybného lúča PSHR/manuálny sklon
- 7) Snímanie nehybného lúča VSHR/manuálny sklon
- 8) Mínus – Rýchlosť hlavice/Šírka snímania/Motorové zvýšenie

- 9) Plus – Rýchlosť hlavice/Šírka snímania/Motorové zvýšenie
- 10) LED kontrolky – X/Y Indikátory úrovne osí (2) - zelená (samovyrovnanie), červená (manuálne)
- 11) LED – Aktivovaný motorový rám
- 12) LED – H.I. Varovanie
- 13) LED – Slabá batéria

Prehľad prepravnej bedne {C}

Nie všetky uvedené položky sú zahrnuté v štandardnom balení. Nasleduje popis častí, kde sa môžu tieto položky v prepravnej bedni nachádzať.

- 1) Časť s náhradnými dielmi
- 2) RC350 Diaľkový ovládač
- 3) Roteo
- 4) Návod na použitie
- 5) Držiak náhradnej batérie
- 6) RRC350 Diaľkový ovládač prijímača (voliteľné)
- 7) Horná cieľová značka
- 8) Náhradné D-článkové batérie

Základné operácie

Ako používať váš Roteo

Montáž na stenu aj kovovú ochranu hlavy môžete z lasera odstrániť, ak chcete pracovať bez tohto príslušenstva.

Horizontálne nastavenie

Laser môžete namontovať na 5/8"-11 stojan alebo priamo na pevný, rovný povrch. Roteo 20/35 môžete

pomocou montáže na stenu zavesiť na stropnú mriežku (viď časť nižšie).

Vertikálne nastavenie

Laser môžete namontovať na 5/8"-11 stojan, alebo priamo na jeho zadnú stranu (oproti rukoväti) na pevný, rovný povrch. Kvôli väčšej stabilite vám odporúčame používať montáž na stenu. Vo vertikálnom režime použite kvôli stabilite opornú dosku **{D-7}**.

Zapnutie lasera

Laser zapínajte pomocou vypínača **{B-3}**. Má vlastný test a počas samovyrovňovania lasera lúč bliká. Po vyrovnaní sa hlavica otáča. Môžete vybrať výstražný režim H.I. alebo zmeniť režim na manuálny (viď časti neskôr).

Laser má širokú škálu samovyrovňovaní, ak je však laser nastavený mimo rozsahu vyrovňovania, laserový lúč neprestane bliká a otáčanie sa nespustí.

LED kontrolky X - osi a Y - osi

LED kontrolky X - osi a Y - osi **{B-10}** pomaly blikajú nazeleno, kým sa osi vyrovnávajú a rozsvietia sa neprerušovane, keď osi dosiahnu vyrovnanú polohu. V manuálnom režime, keď môžete osi nastaviť, budú blikáť načerveno. V manuálnom režime, keď osi nemôžete nastaviť, budú svietiť načerveno.

Funkcie tlačidiel

Tlačidlá PSHR/VSHR a plus/mínus na laseri a diaľkovom ovládači majú viaceré funkcie, v závislosti od režimu prevádzky. Aby ste lepšie pochopili ich funkčnosť, obráťte sa na tabuľku nižšie.

Režim	Tlačidlá PSHR/ VSHR	Tlačidlá plus/ mínus
Automatický režim - otáčanie	Posúva nehybný lúč - PSHR/VSHR	Mení rýchlosť hlavice
Automatický režim - snímanie	Posúva snímací lúč - PSHR/VSHR	Mení šírku snímania
Režim odloženia - otáčanie	Posúva vertikálnu rovinu - doľava/doprava	Mení rýchlosť hlavice
Režim odloženia - snímanie	Posúva snímací lúč - PSHR/VSHR	Mení šírku snímania
Manuálny režim -otáčanie	Posúva sklon manuálne - skláňa rovinu	Mení rýchlosť hlavice
Manuálny režim - snímanie	Posúva snímací lúč - PSHR/VSHR	Mení šírku snímania
Režim motorového upevnenia	Žiadna funkcia	Posúva laser - hore/dole

Toto môžete plne aplikovať iba na Roteo 35. Ostatné modely majú menej funkcií, podľa nasledovnej časti. Roteo 20HV/25H nemá všetky tlačidlá **{B}** ako Roteo 35. Obráťte sa na časť RC350 nižšie, kde nájdete ako používať RC350 namiesto tlačidiel **{B}**.

Automatický/manuálny režim

Keď je Roteo zapnutý, nachádza sa v automatickom, samonastavovacom režime. Keď už je zariadenie samovyrovnané, laserová hlavica sa začne otáčať (Roteo 20HV/35/35G: 300 ot/min., Roteo 25H: 600 ot/min.).

V manuálnom režime sa laser nevyrovná automaticky, znamená to, že lúč sa bude otáčať, aj keď nie je laser vyrovnaný. Preto ho môžete používať aj na šikmých povrchoch, ako sú napríklad schody, strechy, alebo keď je požadovaný manuálny sklon. Nastavenie sklonu alebo poloautomatické režimy nájdete v časti nižšie.

Výstražný režim H.I.

Funkcia H.I. zastavuje laser automaticky a vydáva poplašný zvuk, keď je laser porušený a predchádza tak nepresným načítaniam. Funguje, iba ak je zvolený.

- ▶ Ak chcete túto ochrannú funkciu aktivovať, stlačte po zapnutí lasera tlačidlo H.I. **{B-4}**. LED kontrolka H.I. **{B-12}** bude počas samovyrovnávania lasera rýchlo blikať.
- ▶ O tridsať sekúnd neskôr sa hlavica začne otáčať a LED kontrolka začne blikať pomaly, znázorňujúc tak, že výstražná funkcia H.I. je aktivovaná.
- ▶ Ak je počas výstražného režimu H.I. laser rozptýlený, hlavica sa prestane otáčať, lúč sa vypne, LED kontrolka bude zapnutá nepretržite a rozozvučí sa zvuk alarmu (Roteo 35/35G).
- ▶ Na modeloch Roteo 20HV a 25H budú všetky LED kontroly nepretržite zapnuté pri rozdelení v režime H.I.

- ▶ Stlačením tlačidla H.I. výstražnú funkciu H.I. vypnete. Skontrolujte, či sa výška lúča zmenila z pôvodnej polohy na značke.
- ▶ Laser sa viac nenachádza vo výstražnom režime H.I. Stlačením tlačidla H.I. výstražnú funkciu H.I. opätovne aktivujete.

Režim otáčania (Roteo 20HV/35/35G)

Hlavica sa otáča v 4 rýchlostiach: 0, 150, 300, 450, 600 ot/min. Východiskové nastavenie je 300 ot/min. Laserový lúč je viditeľnejší pri nižších rýchlostiach otáčania.

- ▶ Rýchlosť zýšite stlačením tlačidla plus **{B-9}**. Stlačením tlačidla mínus **{B-8}** rýchlosť znížite. Ak chcete otáčanie zastaviť, stlačte a podržte tlačidlo mínus.
- ▶ Keď lúč stojí, bod môžete presunúť doprava alebo doľava pomocou tlačidiel otáčania. Proti smeru hodinových ručičiek/V smere hodinových ručičiek (PSHR/VSHR) **{B-6 a B-7}**. Pre umiestnenie bodu lúča môžete hlavicu tiež posunúť manuálne. Ak chcete opätovne spustiť rotáciu, stlačte tlačidlo plus **{B-9}**.

Režim snímania (Roteo 20HV/35/35G)

Pri vnútornom použití vám režim snímania umožňuje vidieť lúč v diaľke jednoduchšie.

- ▶ Ak chcete snímať, stlačte tlačidlo snímania/otáčania **{B-2}**. Lúč bude blikať kým sa laser sám nevyrovná.
- ▶ Ak chcete zvýšiť dĺžku snímania, stlačte tlačidlo plus **{B-9}**. Stlačením tlačidla mínus **{B-8}** dĺžku snímania znížite.

- Lúč snímania môžete presúvať doprava alebo doľava pomocou tlačidiel otáčania Proti smeru hodinových ručičiek/V smere hodinových ručičiek (PSHR/VSHR) {**B-6** a **B-7**}.

Montáž na stenu {D} (Roteo 20HV/35/35G)

Vid' vo vnútri, predný kryt na ilustráciu montáže na stenu.

- 1) Svorky na uchytenie lasera a upevňovacieho rámu
- 2) Svorky pre stropnú mriežku
- 3) Nastaviteľná doska
- 4) 5/8"-11 trojrohý podstavec (vertikálne nastavenie)
- 5) Presúva laser manuálne na ráme
- 6) Otvory na pripojenie rámu k stene
- 7) Nastaviteľná opora na stabilitu na stene alebo dlážke
- 8) Skrutka na nastavenie opory
- 9) Ukazovateľ polohy na vyrovnanie

Montáž na stenu môžete používať na pohyb lasera hole alebo dole na stropnej mriežke. Taktiež ho môžete používať pri inštalácii na stenu a priečky na posúvanie lasera dozadu a von pre vertikálne vyrovnanie.

Aktivácia motorového rámu na stenu (Roteo 35/35G)

Nechajte, aby sa laser vyrovnal sám. Poznačte si polohu alebo lúč.

- Stlačte tlačidlo motorového rámu {**B-5**} a rám aktivujte. LED kontrolka motorového rámu {**B-11**} sa zapne a zobrazuje, že rám je aktívny. (na 1,5 sekundy stlačte na diaľkovom ovládači tlačidlo snímanie/rotácia {**E-3**, **F-4**})
- Ak chcete laser zvýšiť, stlačte tlačidlo plus {**B-9**}. Stlačením tlačidla mínus {**B-8**} laser znížite.

Maximálny pohyb

Keď je lúč na nastaviteľnej doske na 0, laser môžete zvýšiť o maximálne 50 mm a znížiť o maximálne 60 mm.

Počkajte, kým sa nevyrovná sám

Kým sa laser pohybuje na ráme, nevyrovná sa a lúč sa neprestáva otáčať.

- Po posunutí lasera pár sekúnd počkajte, pretože laser sa potrebuje vyrovnáť sám. Skontrolujte, či sa ešte stále nachádza v požadovanom bode alebo úrovni a ak je to potrebné, vykonajte nastavenia.

Automatické opustenie režimu

Ak ste päť minút neaktivovali rám na stenu, laser automaticky opustí režim motorového rámu a vráti sa do predchádzajúceho režimu. LED kontrolka motorového rámu sa vypne.

Riešenie problémov

- Ak sa laser neposúva na ráme, skontrolujte, či sú regulátory {**D-1**} dosť tesne na vytvorenie kontaktu s energiou pre motor. Rám môžete taktiež odpojiť a skontrolovať, či sú kontakty na miestach lasera a rámu čisté.

Nastavenie a aplikácia

Nastavenie pre manuálny sklon

Roteo môžete používať manuálne, na vytvorenie sklonov na špeciálne aplikácie, schody, sklonené stropy, atď.

Dostupné sú dva režimy:

- Plný manuálny režim - obe osi X aj Y budú v manuálnom režime

- Poloautomatický režim - os X sa vyrovná sama, os Y je v manuálnom režime.

Pre sklony do 10% nastavte laser do horizontálneho režimu a na nastavenie sklonu použite diaľkový ovládač podľa pokynov uvedených nižšie.

Pre sklony nad 10% nastavte laser do vertikálneho režimu a použite funkciu naklonenej roviny, ktorá je vysvetlená v nasledujúcej časti.

Nastavenie plného manuálneho režimu

V plnom manuálnom režime sa jednotka nevyrovná sama a hlavica sa neprestane otáčať. Rovina laserového svetla môže byť vychýlená v jednej alebo oboch rovinách.

Používanie lasera v plnom manuálnom režime:

- Po zapnutí lasera a po jeho samovyrovnaní stlačte tlačidlo Automaticky/Manuálne **{B-1}**. LED kontrolka osi X **{B-10}** nad tlačidlom bude rýchle blikáť a zobrazovať tak, že zariadenie je v manuálnom režime a vy môžete nastaviť sklon v osi X. (LED kontrolka osi Y bude tiež zapnutá a červená.)
- Laser otočte tak, aby X na vrchu lasera bolo otočené v smere sklonu.
- Stlačte obe tlačidlá PSHR/VSHR (manuálny sklon) **{B-6 alebo B-7}** pre nastavenie sklonu osi X.
- Pre nastavenie sklonu osi Y stlačte tlačidlo Automaticky/Manuálne **{B-1}** opätovne. LED kontrolka osi Y **{B-10}** nad tlačidlom bude rýchle blikáť načerveno a zobrazovať tak, že ste v manuálnom režime a môžete nastaviť sklon v osi Y. (LED kontrolka osi X bude tiež zapnutá a červená.)
- Laser otočte tak, aby Y na vrchu lasera bolo otočené v smere sklonu.

- Stlačte obe tlačidlá PSHR/VSHR (manuálny sklon) **{B-6 alebo B-7}** pre nastavenie sklonu osi Y.
- Ak chcete opustiť manuálny režim a vrátiť sa do automatického režimu, stlačte na 1,5 sekundy tlačidlo Automaticky/Manuálne **{B-1}**. Pozri ilustráciu **{J}** vzadu, na vnútornom obale tohto návodu na použitie.

Nastavenie poloautomatického režimu

V poloautomatickom režime sa zariadenie vyrovná samo v osi X. Sklon svetla lasera môžete nakloniť v osi Y manuálne.

Používanie lasera v poloautomatickom režime:

- Po zapnutí lasera nechajte, aby sa vyrovnal sám, stlačte a na tri sekundy podržte tlačidlo Automaticky/Manuálne **{Roteo 35/35G: B-1, Roteo 20HV/25H: E-3}**. LED kontrolka osi X **{B-10}** nad tlačidlom sa počas vyrovnávania pomaly rozsvieti nazeleno. LED kontrolka osi Y bude blikáť rýchlo a zobrazovať, že os Y je v manuálnom režime a môžete nastaviť sklon v osi Y.
- Laser otočte tak, aby Y na vrchu lasera bolo otočené v smere sklonu.
- Stlačte obe tlačidlá PSHR/VSHR (manuálny sklon) **{B-6 alebo B-7}** pre nastavenie sklonu osi Y.
- Stlačte tlačidlo Automaticky/Manuálne **{B-1}** opätovne a opustíte poloautomatický režim a vráťte sa do automatického režimu.

Nastavenie pre naklonené roviny (Roteo 20HV/35/35G)

Roteo môžete nachýliť pre manuálny sklon v rôznych uhloch v ráme na stenu. Stojan s otáčajúcou montážnou doskou zrýchli nastavenie.

Používanie lasera na naklonené roviny:

- ▶ Laser nastavte do vertikálneho režimu, najlepšie na stojan. Ak je nastavenie na zemi, otočte opornú dosku kvôli stabilite.
- ▶ Potom, ako sa laser vyrovná, nastavte manuálny alebo poloautomatický režim.
- ▶ Uvoľnite regulátory na každej strane **{D-1}** a čiastočne oddelte rám od lasera.
- ▶ Laser posuňte do približného naklonenia a mierne pritiahnite.
- ▶ Posuňte do finálnej polohy a viac pritiahnite. Pozri ilustráciu **{K}** vzadu, na vnútornom obale tohto návodu na použitie.

Nastavenie na prácu na stope

Rote je vynikajúci na vyrovnávanie zavesených stropov pri použití spolu s montážou na stenu a magnetickou stropnou mriežkou.

Pripojenie lasera a rámu na stenu k prvému kusu obvodovej stropnej mriežky (Roteo 20HV/35/35G):

- ▶ Prepnite opornú dosku **{D-8}**
- ▶ Uvoľnite svorku **{D-2}** na vrchu nastaviteľnej dosky **{D-3}**.
- ▶ Svorku uzamknite proti stropnej mriežke.
- ▶ Ak sa nožička na opornej doske nedotýka steny, použite na nastavenie skrutku **{D-9}**.

Posúvanie lasera hore alebo dole (Roteo 35/35G):

- ▶ Zapnite laser a počkajte, kým sa nevyrovná sám. Predtým, ako zadáte režim motorového rámu, musí sa hlavica otáčať.
- ▶ Stlačte tlačidlo motorového rámu **{B-5}** a rám aktivujte. LED kontrolka motorového rámu **{B-11}** sa zapne a zobrazuje, že rám je aktívny.
- ▶ Ak chcete motorový rám zvýšiť, stlačte tlačidlo plus **{B-9}**. Stlačením tlačidla mínus **{B-8}** motorový rám znížite. Ak tlačidlo podržíte, prejdete do rýchleho pohybu, krátkymi kliknutiami budete laserom pohybovať presnejšie.

Práca:

- ▶ Laser na montáži na stenu zdvíhajte, zatiaľ čo je otáčajúci lúč na rovnakej úrovni, ako obvodová stropná mriežka. Ako pomôcku použite čiaru, vytvorenú laserom a pripojte obvodnú mriežku ku stene.
- ▶ Laser na montáži na stenu znižujte, až kým otáčajúci lúč nezasiahne nepoškodenú polohu na magnetickej stropnej mriežke.
- ▶ Pomocou laserového lúča na značke pre vašu pomoc, nastavte výšku stropnej mriežky. Pozri ilustráciu **{G}** vzadu, na vnútornom obale tohto návodu na použitie.

Nastavenie pre rozloženie alebo prácu na dlážke (Roteo 20HV/35/35G)

Roteo môžete jednoducho používať rozložený alebo vo vertikálnom režime na vymeranie stien, prenesenie bodov z dlážky k stropu a zvislým aplikáciám.

Používanie lasera vo vertikálnom režime:

- ▶ Prepnite opornú dosku **{D-8}** a položte laser vo vertikálnom režime na dlážku.
- ▶ Ak nie je oporná doska vyrovnaná, použite skrutku **{D-9}** na nastavenie.
- ▶ Laser nastavte nad kontrolný bod prvým zamierením stationárneho lúča smerom dole a potom manuálne, alebo pomocou montáže na stenu posuňte laser na referenčnú značku.
- ▶ Nastavte otáčajúci alebo snímací lúč na druhý kontrolný bod a stanovte požadovanú vertikálnu rovinu. Pre jemné nastavenie použite tlačidlá PSHR/VSHR **{B-6 a B-7}** a posuňte lúč doľava a doprava.
- ▶ Keď je už laser nastavený na dve referenčné značky, body môžu byť jednoducho prenesené z dlážky na strop na konštrukciu stien.
- ▶ Tento typ nastavenia je výborná aplikácia na použitie diaľkového ovládača. Diaľkový ovládač používajte počas monitorovania lúča, kým je v rovine s druhým kontrolným bodom. Pozri ilustráciu **{H}** vzadu, na vnútornom obale tohto návodu na použitie.

Nastavenie pre štvorcovanie alebo stanovenie 90° uhlov (Roteo 20HV/35/35G)

Roteo má zvislý lúč, ktorý vystupuje z hornej strany otočajúcej hlavice. Tento lúč je premietnutý v 90° uhle k hlavnému lúču. Táto funkcia vám umožňuje používať laser na vymeralie plochy dlážky.

Používanie lasera na štvorcovanie alebo stanovenie 90° uhlov:

- ▶ Pre rozloženie práce vykonajte presne rovnaký postup nastavenia.
- ▶ Laser zrovnajte s dvomi referenčnými bodmi pomocou hlavného lúča, aj zvislého lúča.
- ▶ Keď už sú zrovnané, dva lúče vytvoria presný 90° uhol so stenou a konštrukciou. Pozri ilustráciu **{I}** vzadu, na vnútornom obale tohto návodu na použitie.

Príslušenstvo

RC-350 Diaľkový ovládač

Diaľkový ovládač RC-350 má päť tlačidiel, ktoré vykonávajú rovnakú funkciu, ako tlačidlá na laseri. Obráťte sa na ilustráciu **{E}** na vnútornom obale tohto návodu na použitie.

- 1) Snímanie nehybného lúča PSHR/manuálny sklon
- 2) Snímanie nehybného lúča VSHR/manuálny sklon
- 3) Režim snímania/otočenia (1,5 sekundy – motorizovaná jednotka)
- 4) Plus – Rýchlosť hlavice/Šírka snímania/Motorové zvýšenie
- 5) Mínus – Rýchlosť hlavice/Šírka snímania/Motorové zvýšenie

Výkon tlačidiel PSHR/VSHR a plus/mínus závisí od režimu vybranej činnosti. Obráťte sa prosím na tabuľku v časti "Funkcie tlačidiel" na strane 4 a lepšie pochopíte ich funkčnosť.

- Červená LED kontrolka na vrchu diaľkového ovládača zabliká pri každom stlačení tlačidla a oznamuje, že diaľkový ovládač vysielal laseru.

- Batéria - Ak chcete otvoriť komoru batérie {E-6} a batériu vymeniť, stlačte kryt batérie v smere šípky. RC-350 vyžaduje jednu alkalickú batériu typu AA.

RRC-350 Prijímač/Diaľkový ovládač

Prijímač/Diaľkový ovládač RRC-350 je kombinácia laserového prijímača a diaľkového ovládača lasera. Je dôležité nezabudnúť, že keď je zariadenie zapnuté, správa sa ako laserový prijímač. Pri vypnutom zariadení slúži ako diaľkový ovládač.

RRC-350 má šesť tlačidiel, dve z nich majú dvojito funkciu, záleží od toho, či sa jednotka použila ako prijímač alebo ako diaľkový ovládač. Obráťte sa na ilustráciu {F} na vnútornom obale tohto návodu na použitie.

- 1) Audio (Prijímač), Snímanie PSHR - nehybný lúč/ Manuálny sklon (Diaľkový ovládač)
- 2) Šírka pásma (Prijímač), Snímanie PSHR - nehybný lúč/Manuálny sklon (Diaľkový ovládač)
- 3) Zariadenie zapnuté (Prijímač)/Zariadenie vypnuté (Diaľkový ovládač)
- 4) Režim snímania/otočenia (1,5 sekundy – motorizovaná jednotka)
- 5) Plus – Rýchlosť hlavice/Šírka snímania/Motorové zvýšenie
- 6) Mínus – Rýchlosť hlavice/Šírka snímania/Motorové zvýšenie

Pri diaľkovom ovládači výkon tlačidiel PSHR/VSHR a plus/mínus záleží od režimu vybranej činnosti. Obráťte sa prosím na tabuľku v časti "Funkcie tlačidiel" na strane 4 a lepšie pochopíte ich funkčnosť.

- RRC-350 môžete používať ako prijímač a magneticky ho pripojiť k stropnej mriežke a používať ho na mieste

značky stropnej mriežky v podmienkach so slabou viditeľnosťou.

- Batéria - Ak chcete vymeniť batériu vo vašom RRC-350 prijímači/diaľkovom ovládači, použite prst alebo malú mincu a otvorte komoru batérie {F-7} na základni jednotky. RRC-350 vyžaduje 9 - voltovú alkalickú batériu.

SK

R-250 prijímač

R-250, dodávaný spolu s Roteo 25H, má všetky funkcie prijímača RRC-350 bez funkcií diaľkového ovládania. Obráťte sa na ilustráciu {E} vo vnútri titulnej strany v tomto manuáli.

- 1) Audio
- 2) Šírka pásma
- 3) Vypínač

(Tlačidlá 4, 5 a 6 sú dostupné iba pre RRC-350)

Ďalšie príslušenstvo

- Okuliare zlepšujú viditeľnosť laserového lúča v podmienkach s jasným svetlom.
- Značka stropnej mriežky sa používa na prezeranie lúča zavesených stropných aplikáciách. Značka sa prikladá na mriežku magneticky.

Batérie

Indikátor slabej batérie

Keď je batéria slabá, tlaser sa prestane otáčať a LED kontrolka slabej batérie **{B-13}** zostane svietiť.

Výmena alkalických batérií

Pri výmene alkalických batérií vo vašom laseri postupujte podľa nasledujúcich krokov.

- ▶ Ak sa chcete dostať do komory batérie, uvoľnite regulátory, ktoré spájajú laser a rám na stenu.
- ▶ Na odstránenie krytu komory batérie na zadnej strane lasera použite mincu alebo malý skrutkovač.
- ▶ Vložte dve nabitie alkalické batérie (veľkosť D alebo LR20). Dávajte pozor na polaritu, ktorá je uvedená na spodnej strane komory batérie. Plusový kontakt je okrúhly a zvýšený. Pri výmene batérií, meňte obe naraz.
- ▶ Komoru vráťte späť a pritiahnite pomocou mince alebo skrutkovača.

Používanie dobíjateľných NiMH batérií

Ak má váš laser nabíjateľné batérie, musíte ich nabíjať 8 hodín pred prvým použitím lasera.

- ▶ Zástrčku nabíjačky zasuňte do konektoru, ktorý sa nachádza na zadnej strane lasera, pod rámom na stenu.
- ▶ Nabíjačku pripojte k elektrickej zásuvke.

- ▶ Nabíjajte 8 hodín.

Neskoršie nabíjanie

Ak sa na stavenisku nachádza električka, laser môžete nabíjať počas používania. Jednoducho pripojte nabíjačku a pokračujte v práci.

Ak nechcete prerušiť prácu, kvôli nabíjaniu tiež môžete vybrať batériu, alebo vymeňte za alkalické batérie.

Nastavenie presnosti

Poznámky a zodpovednosť

- Zodpovednosťou používateľa je postupovať podľa prevádzkových pokynov a pravidelne kontrolovať presnosť zariadenia a prácu počas postupu.
- Laser je nastavený na uvedené špecifikácie presnosti v továrni. Odporúčame vám, aby ste presnosť lasera skontrolovali pri obdržaní a potom pravidelne, kvôli uisteniu sa, že presnosť je udržiavaná. Ak si váš laser vyžaduje nastavenie, kontaktujte najbližšie servisné stredisko alebo laser nastavte podľa nasledovného postupu.
- Kým neplánujete zmeniť presnosť, tento režim nezažívajte. Nastavenie presnosti by mala vykonávať iba kvalifikovaná osoba, ktorá rozumie základným pravidlám nastavenia.

Kontrola presnosti vyrovnania

Ak chcete skontrolovať presnosť vyrovnania vášho lasera, položte jednotku na rovný, pevný povrch alebo

na stojan, približne 30 metrov od steny. Pozri ilustráciu **{L}** vzadu, na vnútornom obale tohto návodu na použitie.

- ▶ Vyrovnajte os X tak, že je pravouhlá k stene. Nechajte, aby sa laser úplne vyrovnal sám (približne jedna minúta od začiatku otáčania lasera). Potom si poznačte polohu lúča (Poloha 1).
- ▶ Laser otočte o 180°, nechajte ho, aby sa vyrovnal sám a poznačte si stranu oproti prvej osi (Poloha 2).
- ▶ Otočením lasera na 90° vyrovnajte os Y tak, že na stenu je kolmo teraz táto os. Nechajte, aby sa laser úplne vyrovnal sám a potom si poznačte polohu lúča (Poloha 3). Pozri ilustráciu **{M}** vzadu, na vnútornom obale tohto návodu na použitie.
- ▶ Laser otočte o 180°, nechajte ho, aby sa vyrovnal sám a poznačte si stranu oproti osi Y (Poloha 4).
- ▶ Laser je v limite špecifikácie presnosti, ak sú štyri značky do ± 3 mm od stredu.

Kontrola vertikálnej presnosti

Ak chcete skontrolovať vertikálnu presnosť vášho lasera, položte jednotku na rovný, pevný povrch, približne 15 - 30 metrov od steny. Pozri ilustráciu **{N}** vzadu, na vnútornom obale tohto návodu na použitie.

- ▶ Na stenu zaveste olovnicu.
- ▶ Laser posúvajte, kým nie je vertikálny, otáčajúci lúč zrovnaný s olovnitou.
- ▶ Ak nie je otáčajúci lúč zvislý, nastavenie je potrebné.

Nastavenie presnosti vyrovnania - os X

Po kontrole presnosti vášho lasera postupujte na nastavenie presnosti osi X podľa nasledovných krokov.

- ▶ Vypnite laser.

- ▶ Stlačte a podržte tlačidlo Automaticky/Manuálne **{B-1}** a potom stlačte vypínač **{B-3}**.
- ▶ Potom, ako LED kontrolky X a Y trikrát neprerušovane zasvieti, uvoľnite tlačidlo Automaticky/Manuálne.
 - Počas vyrovnávania bude LED kontrolka (červená) osi X blikať rýchlo.
 - Keď je zariadenie pripravené na nastavenie, LED kontrolka osi X (červená) bude blikať pomaly.
 - Hlavica sa nebude otáčať.
 - Ak chcete používať prijímač, stlačte tlačidlo snímanie/rotácia **{B-2}** a spustíte režim otáčania.
- ▶ Ak chcete lúč nastaviť hore alebo dole, stlačte tlačidlo CCW/CW **{B-6 alebo B-7}**, skryté v Roteo 20HV}. Päť stlačení tlačidla posunie lúč približne 1,5 mm na 30 metrov. Ak pri tomto nastavení použijete diaľkový ovládač, uľahčíte si tým prácu, pretože nebudete rušiť laser.

Po ukončení zmien osi X, vykonajte jeden z nasledovných krokov:

- ▶ Po ukončení nastavenia stlačte tlačidlo plus **{B-9}** a prepnite na os Y.
- ▶ Stlačením tlačidla mínus **{B-8}** režim nastavenia opustíte, zmeny uložíte a laser vypnete.
- ▶ Ak kedykoľvek stlačíte vypínač **{B-3}** laser vypnete bez uloženia zmien.

Nastavenie presnosti vyrovnania - os Y

Po kontrole presnosti vášho lasera postupujte na nastavenie presnosti osi Y podľa nasledovných krokov.

- ▶ Ak už ste v režime nastavenia osi X, stlačte tlačidlo plus **{B-9}** na prepnutie k nastaveniu osi Y.

- ▶ Ak nie ste v režime nastavenia, postupujte podľa krokov uvedených vyššie, ktoré popisujú vstuo k režimu nastavenia a potom stlačte tlačidlo plus na prepnutie k nastaveniu osi Y.
 - Počas vyrovňovania bude LED kontrolka (červená) osi Y blikať rýchlo.
 - LED kontrolka (červená) osi Y bude blikať pomaly, keď je zariadenie pripravené na nastavenie.
 - Hlavica sa nebude otáčať.
 - Ak chcete používať prijímač, stlačte tlačidlo snímanie/rotácia **{B-2}** a spustíte režim otáčania.
- ▶ Ak chcete lúč nastaviť hore alebo dole, stlačte tlačidlo CCW/CW **{B-6 alebo B-7}**, skryté v Roteo 20HV}. Päť stlačení tlačidla posunie lúč približne 1,5 mm na 30 metrov. Ak pri tomto nastavení použijete diaľkový ovládač, uľahčíte si tým prácu, pretože nebudete rušiť laser.
- ▶ Potom, ako LED kontrolky X a Y trikrát neprerušovane zasvieti, uvoľnite tlačidlo Automaticky/Manuálne.
 - LED kontrolka (červená) osi Z (osi Y) bude počas vyrovnávania rýchlo blikať.
 - LED kontrolka (červená) osi Z (osi Y) bude blikať pomaly, keď je zariadenie pripravené na nastavenie.
 - Hlavica sa nebude otáčať.
 - Ak chcete používať prijímač, stlačte tlačidlo snímanie/rotácia **{B-2}** a spustíte režim otáčania.
- ▶ Ak chcete lúč nastaviť ako olovnicu, stlačte tlačidlo CCW/CW **{B-6 alebo B-7}**, skryté v Roteo 20HV}. Dvadsať päť stlačení tlačidla posunie lúč približne 1,5 mm na 6 metrov. Ak pri tomto nastavení použijete diaľkový ovládač, uľahčíte si tým prácu, pretože nebudete rušiť laser.

Po ukončení zmien osi Y, vykonajte jeden z nasledovných krokov:

- ▶ Stlačením tlačidla mínus **{B-8}** režim nastavenia opustíte, zmeny uložíte a laser vypnete.
- ▶ Ak kedykoľvek stlačíte vypínač **{B-3}** laser vypnete bez uloženia zmien.

Nastavenie vertikálnej presnosti - os Z

Po kontrole vertikálnej presnosti vášho lasera postupujte na nastavenie presnosti osi Z podľa nasledovných krokov.

- ▶ Vypnite laser.
- ▶ Laser položte približne 6 metrov od olovnice na stene.
- ▶ Stlačte a podržte tlačidlo Automaticky/Manuálne **{B-1}** a potom stlačte vypínač **{B-3}**.

Po ukončení zmien osi Z, vykonajte jeden z nasledovných krokov:

- ▶ Stlačením tlačidla mínus **{B-8}** režim nastavenia opustíte, zmeny uložíte a laser vypnete.
- ▶ Ak kedykoľvek stlačíte vypínač **{B-3}** laser vypnete bez uloženia zmien.

Kontrola svojej práce

Po akomkoľvek nastavovaní presnosti vždy dvakrát skontrolujte svoju prácu vykonaním finálnej kontroly lasera.

Symptóm	Možné príčiny a riešenia
LED kontrolka slabej batérie svieti alebo bliká a hlavica sa nebude otáčať.	Skontrolujte batérie <ul style="list-style-type: none"> • Vymeňte alkalické batérie. • Nabite nabíjateľné batérie.
Výstraha H.I. je zapnutá a počujete zvuk alarmu.	Laser bol rušený a pravdepodobne zmenil výšku. <ul style="list-style-type: none"> • Stlačte H.I. {B-5} a zastavte výstrahu. • Skontrolujte výšku proti známej výškovej značke. • Po kontrole stlačte H.I. a funkciu vynulujte.
Laser sa nevyrovnáva sám	Aby sa laser vyrovnával sám, musí byť v automatickom režime. <ul style="list-style-type: none"> • V automatickom režime budú počas vyrovnávania obe LED kontrolky osi X aj osi Y blikáť nazeleno. • V manuálnom režime budú obe LED kontrolky osi X aj osi Y červené.
Lúč lasera bliká, ale zariadenie sa nevyrovnáva ani neotáča.	Zariadenie sa pravdepodobne nachádza mimo svojho 10% rozsahu samovyrovnávania. <ul style="list-style-type: none"> • Skontrolujte svoje nastavenie a ak je to potrebné, opätovne vyrovnajte stojan. • Ak to problém nevyrieši, vráťte laser do autorizovaného servisného strediska kvôli oprave.
Laser sa nezapne	Tento symptóm môže byť spôsobený slabými alebo vybitými batériami. <ul style="list-style-type: none"> • Skontrolujte, vymeňte, nabite batérie. • Ak nie je problém s batériami, vráťte laser do autorizovaného servisného strediska kvôli oprave.

Symptóm	Možné príčiny a riešenia
Vzdialenosť lasera je znížená	<p>Výstup lasera môže znižovať špina.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vzďialenosť zvýšite ak vyčistíte okienko lasera a prijímača. • Ak vyčistenie okienka nepomôže, vráťte laser do autorizovaného servisného strediska kvôli oprave.
Diaľkový ovládač IR nefuguje	<p>Skontrolujte správnu činnosť diaľkového ovládača.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skontrolujte, či je laser zapnutý. • Diaľkový ovládač môže byť mimo použiteľnej vzdialenosti. • Diaľkovým ovládačom namierte priamo na laser kvôli maximálnej vzdialenosti. • Môže byť slabá batéria diaľkového ovládača.
Prijímač lasera nefunguje správne.	<p>Skontrolujte správnu činnosť prijímača.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laser sa neotáča. Vyrovnáva sa alebo je vo výstraha zvyšovania. • Prijímač sa môže nachádzať mimo použiteľnej vzdialenosti. • Môže byť slabá batéria diaľkového ovládača.
Funkcia výstrahy pozdvihnutia nefunguje	<p>Funkcia výstrahy pozdvihnutia je bežne v Roteo bežne vypnutá, kým si ju používateľ neaktivuje sám.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ak chcete aktivovať funkciu H.I., stlačte tlačidlo H.I. • Keď je táto funkcia zapnutá, LED kontrolka H.I. bude rýchlo blikať (5 Hz), keď je aktívna bude blikať pomaly a keď sa vyskytne výstraha, bude svietiť a vydávať zvukový alarm.
Motorový rám sa nepohybuje.	<p>Skontrolujte, či sú poistné tlačidlá {D-1} dosť pevné a vytvárajú kontakt s motorom.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poistné tlačidlá dotiahnite. • Odstráňte rám a vyčistite kontakty.
Horné štyri LED kontrolky budú blikať postupne	<p>Jednotka sa nedá vyrovať. Skontrolujte svoje nastavenie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jednotka je naklonená mimo samovyrovňavacieho rozsahu. • Jednotka sa nachádza na nestabilnom povrchu.

Preprava

Preprava v poli

Pri preprave zariadenie v poli sa vždy uistite, že ste

- zariadenie zabalili do svojho originálneho kontajnera na prepravu
- a že máte stojan tak, že sú jeho nožičky rozťahnuté cez rameno a udržia priložený výrobok vo vzpriamenej polohe.

Preprava na cestnom vozidle

Pri preprave na cestnom vozidle nikdy neprenášajte zariadenie uvoľnené, pretože by sa mohlo poškodiť otrasmi a vibráciami. Výrobok vždy majte v prepravnom kontajneri a zabezpečte ho.

Preprava

Pri preprave výrobku vlakom, vzduchom alebo loďou vždy používajte originálne balenie spoločnosti Leica Geosystems, prepravny kontajner a kartónovú škatuľu, alebo podobné, aby ste zariadenie ochránili pred otrasmi a vibráciami.

Preprava batérií

Pri preprave batérií musí zodpovedná osoba zabezpečiť dodržiavanie pôatných národných a medzinárodných nariadení a predpisov. Pred prepravou kontaktujte miestneho cestujúceho alebo prepravnú spoločnosť.

Nastavenie poľa

Po preprave skontrolujte pred použitím výrobku parametre nastavenia poľa, ktoré sú zadané v tomto návode na použitie.

Výrobok

Pri skladovaní výrobku rešpektujte teplotné limity, obzvlášť v lete, ak sa zariadenie nachádza vo vnútri vozidla. Teplotné limity nájdete v "Technických údajoch".

Nastavenie poľa

Po dlhšom skladovaní skontrolujte pred použitím výrobku parametre nastavenia poľa, ktoré sú zadané v tomto návode na použitie.

Batérie NiMH

- Viac informácií o rozsahu teploty skladovania nájdete v časti "Technické údaje".
- Kvôli minimalizovaniu samovybijania batérie vám odporúčame teplotu skladovania v rozsahu od 0°C až +20°C v suchom prostredí.
- Pri odporúčanej teplote môžete batérie nabitie od 10% až 50% nabitia skladovať po dobu jedného roka. Po tejto dobe uskladnenia musíte batérie nabiť opätovne.
- Pred uskladnením vyberte batérie z výrobku a nabíjačky.
- Po uskladnení pred použitím batérie dobite.
- Batérie chráňte pred vlhkosťou a mokrym prostredím. Mokrú alebo vlhkú batériu nusuďte pred uskladnením alebo použitím osušiť.

Alkalické batérie

Ak chcete zariadenie na dlhší čas uskladniť, vyberte z výrobku alkalické batérie, aby ste sa vyhlížili nebezpečenstvu ich vytečenia.

Čistenie a sušenie

Výrobok a príslušenstvo

- Z optických častí odfúknite prach.
- Skla sa nikdy nedotýkajte prstami.
- Na čistenie používajte iba čistú, mäkkú látku bez chuchvalcov. Ak je to potrebné, látku navlhčite vodou alebo čistým alkoholom.
- Nepoužívajte iné tekutiny, pretože by mohli napadnúť polymerové komponenty.

Vlhké výrobky

- Výrobok, prepravný kontajner, penové vložky a príslušenstvo vysušte pri teplote, ktorá nie je vyššia ako 40°C a vyčistite.
- Kým nie je zariadenie úplne suché, nebalte ho.

Káble a zástrčky

- Zástrčky udržiavajte čisté a suché.
- Všetky nečistoty, ktoré sa nazbierali v zástrčkách napájacích káblov odfúknite.

Bezpečnostné pokyny

Všeobecne

Popis

Nasledovné pokyny ba mali byť poskytnuté osobe, ktorá je zodpovedná za výrobok a osobe, ktorá skutočne používa zariadenie, aby predvídali a vyhli sa nebezpečenstvu pri prevádzke.

Osoba, ktorá je za výrobok zodpovedná musí zabezpečiť, že všetci používatelia týmto pokynom rozumejú a dodržívajú ich.

Určené použitie

Povolené použitie

- Zariadenie poskytuje horizontálnu laserovú rovinu ktorá slúži na účely vyrovnávania.
- Zariadenie môže byť nastavené na svojej vlastnej základnej doske, na stene alebo na stojane.
- Laserový lúč môže byť rozoznaný pomocou laserového detektora.
- Tento výrobok je určený na vnútorné použitie a aplikáciu.

Nesprávne použitie

- Používanie výrobku bez pokynov.
- Používanie výrobku mimo určených limitov.
- Vyradenie bezpečnostných systémov.
- Odstránenie poznámok o nebezpečenstve.
- Otváranie výrobku pomocou nástrojov, napríklad skrutkovača, ak to nie je pre určité funkcie špeciálne povolené.
- Modifikácia alebo úprava výrobku.
- Používanie po odcudzení.
- Používanie výrobku s očividne rozoznateľnými poškodeniami alebo vadami.
- Používanie s príslušenstvom od iných výrobcov bez jasného predchádzajúceho schválenia spoločnosti Leica Geosystems.
- Neadekvátne bezpečnostné opatrenia na stavenisku, napríklad pri používaní na alebo v blízkosti ciest.

- Úmyselné osleповanie tretích partii.
- Ovládanie strojov, posúvanie predmetov alebo podobná aplikácia monitorovania bez dodatočných inštaláciách ovládania a bezpečnostných inštalácií.



VAROVANIE

Nesprávne používanie môže viesť k poraneniám, zlyhaniu a poškodeniu. Toto je úloha pre osobu, ktorá je zodpovedná za zariadenie. Musí informovať používateľa o možných nebezpečenstvách a ako sa im vyhnúť. Tento výrobok nesmie byť používaný, kým sa používateľ neoboznámi ako s ním správne pracovať.

Limity používania

Prostredie

Vhodné na používanie v prostredí, ktoré je vhodné pre trvalé bývanie ľudí: nie je vhodné na používanie v agresívnom alebo výbušnom prostredí.



NEBEZPEČENSTVO

Pred prácou v nebezpečných oblastiach, v tesnej blízkosti elektrických inštalácií, alebo v podobných situáciách musí zodpovedná osoba kontaktovať miestne bezpečnostné orgány.

Zodpovednosť

Výrobca produktu

Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg, ďalej ako Leica Geosystems, je zodpovedná za dodanie výrobku, vrátane návodu na použitie a originálneho príslušenstva, v bezpečnom a kompletnom stave.

Výrobcovia príslušenstva nie od spoločnosti Leica Geosystems

Výrobcovia iného príslušenstva, ako Leica Geosystems k výrobku sú zodpovední za dodanie, realizáciu a oznámenie bezpečnostného poňatia ich výrobkov a sú tiež zodpovední za efektívnosť týchto bezpečnostných konceptov v kombinácii s výrobkom spoločnosti Leica Geosystems.

Osoba zodpovedná za výrobok

Osoba, ktorá je za výrobok zodpovedná, má nasledovné povinnosti

- Rozumieť bezpečnostným pokynom k výrobku a pokynom v návode na použitie.
- Oboznámiť sa s miestnymi predpismi, ktoré sa týkajú bezpečnosti a prevencie pred nehodami.
- Hneď, ako prestane byť výrobok bezpečný, informovať spoločnosť Leica Geosystems.



VAROVANIE

Osoba, ktorá je zodpovedná za výrobok musí zabezpečiť jeho použitie v súlade s pokynmi. Táto osoba je taktiež zodpovedná za školenie a rozmiestnenie osôb, ktoré výrobok používajú a za bezpečnosť zariadenia počas používania.

Nebezpečenstvá používania



VAROVANIE

Nepřítomnosť pokynov alebo neadekvátne dodanie pokynov môže viesť k nesprávnemu alebo nevhodnému používaniu a môže zvýšiť ďalekosiahle nehody ľuďom, na materiále, finančné a následky na životnom prostredí.

Bezpečnostné opatrenia:

Všetci používatelia musia dodržiavať bezpečnostné pokyny stanovené výrobcom a pokyny osôb, ktoré sú za výrobok zodpovedné.

⚠ VÝSTRAHA

Dávajte pozor na nesprávne merania ak výrobok spadol alebo bol nesprávne používaný, upravovaný, dlhšiu dobu uskladnený alebo prepravovaný.

Bezpečnostné opatrenia:

Pravidelne vykonávajte testovacie merania a vykonajte merania poľa, uvedeného v návode na použitie, obzvlášť vtedy, keď bol výrobok vystavený neobvyklému použitiu a pred a po dôležitých meraniach.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Z dôvodu nebezpečenstva usmrtenia elektrickým prúdom je veľmi nebezpečné používať nivelačné latky a žrde v blízkosti elektrických inštalácií, ako sú napäťové káble alebo elektrické železničné trate.

Bezpečnostné opatrenia:

Od elektrických inštalácií dodržujte vzdialenosť. Ak je nevyhnutné pracovať v tomto prostredí, kontaktujte najskôr bezpečnostné orgány zodpovedné za elektrické inštalácie a postupujte podľa ich pokynov.

**⚠ VAROVANIE**

Ak výrobok používate s príslušenstvom, napríklad stožiare, žrde, tyče, môžete zvýiť nebezpečenstvo zasiahnutia bleskom.

Bezpečnostné opatrenia:

Toto zariadenie nepoužívajte počas búrky.

⚠ VAROVANIE

Nedostatočné zabezpečenie pracoviska môže viesť k nebezpečným situáciám, napríklad v premávke, na stavbách a priemyselných zariadeniach.

Bezpečnostné opatrenia:

Vždy zabezpečte, aby bolo pracovisko správne zabezpečené. Dodržujte pokyny týkajúce sa bezpečnosti a prevencii pred nehodami a dopravné predpisy.

⚠ VÝSTRAHA

Ak nie je príslušenstvo používané s výrobkom správne zabezpečené a výrobok je vystavený mechanickým otrasom, napr. vetru alebo pádu, môže sa poškodiť alebo poraniť osoby.

Bezpečnostné opatrenia:

Pri nastavovaní výrobku sa uistite, že príslušenstvo je správne prispôsobené, pripevnené, zabezpečené a uzamknuté v polohe. Výrobok nevystavujte mechanickému napätiu.

⚠ VÝSTRAHA

Počas dopravy, prepravy a likvidácií batérií je možné, že nesprávne mechanické vplyvy vyústia do nebezpečenstva požiaru.

Bezpečnostné opatrenia:

Pred prepravou výrobku a jeho likvidáciou batérie vybite tak, že necháte výrobok v činnosti, až kým nebudú úplne prázdne. Pri prepave batérií musí zodpovedná osoba zabezpečiť dodržiavanie pôatných národných a medzinárodných nariadení a predpisov. Pred prepravou

kontaktujte miestneho cestujúceho alebo prepravnú spoločnosť.



VAROVANIE

Používanie nabíjačky na batérie, ktorá nie je odsúhlasená spoločnosťou Leica Geosystems, môže batérie zničiť. To môže spôsobiť požiar alebo výbuch.

Bezpečnostné opatrenia:

Batérie nabíjajte iba na nabíjačke, ktorá je odsúhlasená spoločnosťou Leica Geosystems.



VAROVANIE

Veľké mechanické napätie, vysoká okolitá teplota alebo ponorenie do kvapaliny môže spôsobiť vytečenie, požiar alebo výbuch batérií.

Bezpečnostné opatrenia:

Batérie chráňte pred mechanickými vplyvmi a vysokými okolitými teplotami. Batérie nehádzte ani nenamáčajte do tekutín.



VAROVANIE

Skrat terminálov batérie môže spôsobiť prehriatie a spôsobiť poranenie alebo požiar, napríklad pri uskladnení alebo preprave vo vreckách ak sa terminály batérie dostanú do kontaktu so šperkami, kľúčmi, metalizovaným papierom alebo inými kovmi.

Bezpečnostné opatrenia:

Uistite sa, že sa terminály batérie nedostali do kontaktu s kovovými predmetmi.



VÝSTRAHA

Počas práce so zariadením hrozí nebezpečenstvo vytlačenia okrajov pohyblivými časťami.

Bezpečnostné opatrenia:

Okraje udržiajte v bezpečnej vzdialenosti od pohyblivých častí.



VAROVANIE

Ak výrobok likvidujete nesprávne, môže sa stať nasledovné:

- Ak sú spálené polymerové časti, produkované plyny môžu poškodiť zdravie.
- Ak sú batérie poškodené, alebo veľmi zohriate, môžu explodovať a spôsobiť otravu, popálenie, koróziu alebo kontamináciu životného prostredia.
- Nezodpovednou likvidáciou výrobku môžete umožniť neoprávneným osobám jeho používanie s porušovaním predpisov, vystavenie ich a tretích osôb nebezpečenstvu vážneho poranenia a vystavenie životného prostredia kontaminácii.

Bezpečnostné opatrenia



Výrobok nesmiete vyhadzovať s domácim odpadom.

Výrobok likvidujte v súlade s národnými predpismi, platnými vo vašej krajine.

Vždy zabráňte, aby sa k výrobku dostali neoprávnené osoby.

Informácie o špecifickom zaobchádzaní a zaobchádzaní s odpadom si môžete stiahnuť z domovskej stránky spoločnosti Leica Geosystems na <http://www.leica-geosystems.com/treatment> alebo ich môžete získať od predajcu spoločnosti Leica Geosystems.



VAROVANIE

Tento výrobok môže byť opravované iba v autorizovaných servisných dielňach spoločnosti Leica Geosystems.

Klasifikácia lasera

Všeobecne

Nasledujúce pokyny (v súlade so štátnymi - medzinárodnými štandardmi IEC 60825-1 (2007-03) a IEC TR 60825-14 (2004-02)) poskytujú inštrukcie a školiace informácie osobám zodpovedným za výrobok a osobám, ktoré skutočne používajú zariadenie, aby predpokladali a vyhli sa nebezpečenstvu počas prevádzky.

Osoba, ktorá je za výrobok zodpovedná musí zabezpečiť, že všetci používatelia týmto pokynom rozumejú a dodržiavajú ich.

Výrobok je klasifikovaný ako laser triedy 1, triedy 2 a triedy 3R nevyžaduje

- účasť príslušníka laserovej bezpečnosti,
- ochranný odev, ochranu zraku,
- a špeciálne varovné symboly v pracovnej oblasti lasera

ak sa používa a prevádzkuje tak, ako je to uvedené v návode na použitie, z dôvodu malého nebezpečenstva pre oči.

Výrobky klasifikované ako laser triedy 2 alebo triedy 3R môžu spôsobiť oslnenie, oslepnutie zo záblesku, obzvlášť v podmienkach so slabým okolitým osvetlením.

Roteo 20HV/25H/35/35G

Otáčajúci lúč produkuje viditeľný červený/zelený laserový lúč, ktorý vychádza z rotačnej hlavice.

Laserový výrobok s pevnou otáčajúcou hlavico: je klasifikovaný ako laser triedy 3R v súlade s *):

- IEC 60825-1 (2007-03): "Bezpečnosť laserových výrobkov".

*) Výrobok triedy 2 ak sa hlavica otáča.

Laserový výrobok triedy 3R:

V určitých úmyselných vystaveniach očí môže byť sledovanie priameho vnútorného lúča nebezpečné (nízka hladina nebezpečenstva pre oči).

Nebezpečenstvo poranenia výrobkami laserovej triedy 3R je limitované z dôvodu:

- neúmyselné vystavenie môže v zriedkavých prípadoch odrážať najhoršie podmienky (napr.) vyrovnania lúča so zornicou, najhorší prípad akomodácie.
- základné bezpečnostné rozdiely v maximálnom povolenom vystavení laserovej radiácie (MPE)
- prírodná odpor k vystaveniu jasnému svetlu pre prípad viditeľnej radiácie.

Popis	Hodnota
Maximálny výkon prenášaný žiarením	< 2,7 mW c.w.
Dĺžka impulzu (efektívna)	4,5, 2,2, 1,5, 1,1 ms
Frekvencia opakovania impulzu	0, 2,5, 5, 7,5, 10 ot/min
Vlnová dĺžka - Roteo 20HV/25H/35 - Roteo 35G	620 - 690 nm 529 - 535 nm
Odchýlka lúča	< 1,5 mrad

Popis	Hodnota
NOHD (Nominálna vzdialenosť nebezpečenstva pre oči) @ 0,25 s	35 m / 115 ft
Uhol snímania	2 až 36°

VAROVANIE

Z bezpečnostnej perspektívy s laserovými výrobkami triedy 3R by ste mali zaobchádzať ako s potencionálne nebezpečnými.

Bezpečnostné opatrenia:

Vyhňte sa priamemu vystavovaniu očí laserovému lúču. Lúčom nemierte priamo na ľudí.

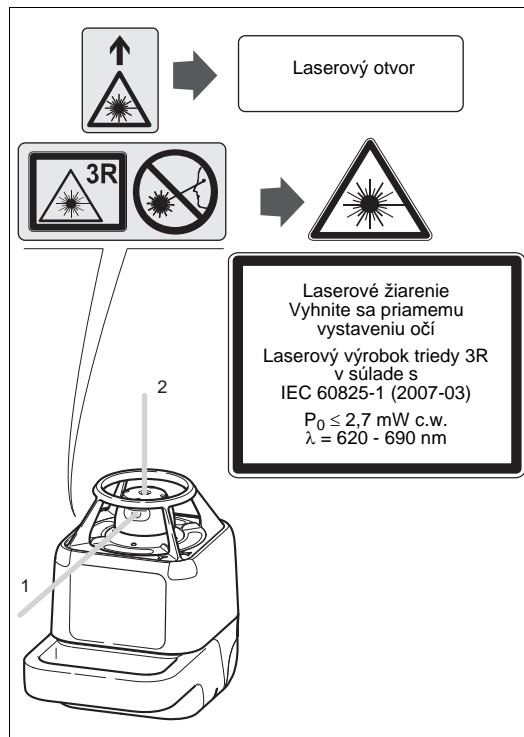
VAROVANIE

Možné nebezpečenstvo sa nevzťahuje iba na priame lúče ale taktiež na odrazené lúče namierené priamo na odrazové povrchy ako napríklad hranoly, okná, zrkadlá, kovové povrchy a pod.

Bezpečnostné opatrenia:

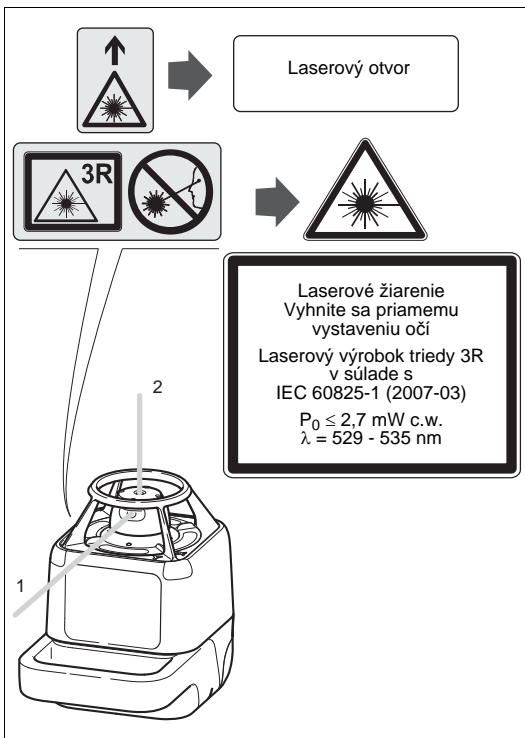
Nemierte na oblasti, ktoré sú v podstate odrazové, ako je napríklad zrkadlo, alebo ktoré by mohli vysielať nechcené odrazenia.

Značenie, laser triedy 3R (Roteo 20HV/25H/35)



- 1) Laserový lúč
- 2) Zvislý lúč

SK



Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Popis

Termín elektromagnetická kompatibilita znamená schopnosť výrobku pracovať neprerušovane v prostredí, kde sa nachádza elektromagnetická radiácia a elektrostatické prepúšťanie a nespôsobí elektromagnetické rušenie inému zariadeniu.



VAROVANIE

Elektromagnetická radiácia môže spôsobiť rušenie iného zariadenia.

Aj keď zariadenie spĺňa prísne predpisy a nariadenia, ktoré sú v tejto súvislosti účinné, spoločnosť Leica Geosystems nemôže úplne vylúčiť možnosť rušenia ďalšieho zariadenia.



VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo rušenia iného zariadenia sa môže vyskytnúť ak zariadenie používate v spojení s príslušenstvom od iných výrobcov, ako sú napr. poľné počítače, osobné počítače, dvojcestné rádiá, neštandardné káble alebo externé batérie.

Bezpečnostné opatrenia:

Používajte iba zariadenia a príslušenstvo, ktoré je odsúhlasené spoločnosťou Leica Geosystems. Pri kombinovaní s výrobkom, podliehajú prísny požiadavkám vyhradeným v smerniciach a nariadeniach. Pri používaní s počítačmi a dvojcestnými rádiami venujte pozornosť informáciám o elektromagnetickej kompatibilita poskytnutej výrobcom.

VÝSTRAHA

Rušenie spôsobené elektromagnetickou radiáciou môže vyústiť do nesprávnych meraní.

Aj keď výrobok spĺňa prísne predpisy a nariadenia, spoločnosť Leica Geosystems sa nemôže úplne vyhnúť vysokej elektromagnetickej radiácii v blízkosti rádiových vysielateľov, dvojcestných rádii alebo dieselových generátorov.

Bezpečnostné opatrenia:

Skontrolujte vierohodnosť výsledkov získaných v týchto podmienkach.

VAROVANIE

Ak s výrobkom pracujete s pripájacími káblami pripojenými na jednom z ich dvoch koncov, napr. externé napätové káble, prepájacie káble, hladina povolenej elektromagnetickej radiácie môže byť prekročená a správna funkčnosť výrobku môže byť narušená.

Bezpečnostné opatrenia:

Pri používaní výrobku, pripájacie káble, napríklad pripojenie výrobku k externej batérii, výrobku k počítaču musíte pripojiť na oboch koncoch.

Vyhlasenie FCC, platné v USA

VAROVANIE

Toto zariadenie bolo testované a zodpovedá limitom digitálneho zariadenia triedy B, podľa časti 15 pravidiel FCC.

Tieto limity sú navrhnuté na poskytovanie primeranej ochrany pred škodlivým rušením v miestnej inštalácii.

Toto zariadenie vyžaruje, používa a dokáže vyslať energiu a ak nie je nainštalované alebo používané v súlade s pokynmi, môže spôsobiť škodlivé rušenie rádiových komunikácií.

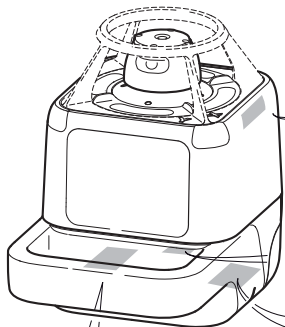
Neexistuje však záruka, že rušenie sa v istých inštaláciách nevyskytne.

Ak zariadenie spôsobuje škodlivé rušenie rádiového alebo televízneho vysielania, ktoré určité zapnutím a vypnutím zariadenia, používateľ by sa mal pokúsiť opraviť rušenie jedným z nasledovných meraní:

- Preorientujte alebo preložte prijímaciu anténu.
- Zvýšte oddelenie medzi zariadením a prijímačom.
- Zariadenie pripojte k vývodu na inom obvode, ako je pripojený prijímač.
- Požiadajte o pomoc predajcu alebo skúseného rádiového/televízneho technika.


VAROVANIE

Zmeny alebo úpravy vyslovene odporúčané spoločnosťou Leica Geosystems môžu zrušiť platnosť používateľa na prevádzkovanie zariadenia.



Type: MWM 350 Art.No.: 762769
 Leica Geosystems AG


Type: WM 200 Art.No.: 772792
 Leica Geosystems AG
 CH-9435 Heerbrugg
 Manufactured:
 S.No.:
 Made in China



Type: Roteo 20HV
 Art.No.: 772789





Type: Roteo 25H
 Art.No.: 772788



Type: Roteo 35
 Art.No.: 762768

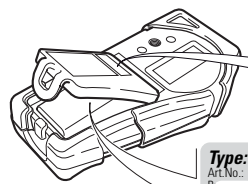


Type: Roteo 35G
 Art.No.: 772787
 Power: 3.0V \approx / 1.5A
 Leica Geosystems AG
 CH-9435 Heerbrugg
 Manufactured:
 S.No.:
 Made in China

Complies with 21CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No.50, dated July 26, 2001.




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.



Type: RRC350
 Art.No.: 762771




Type: RRC350G
 Art.No.: 772795

Type: R250
 Art.No.: 772783
 Power: 9.0V \approx / 0.2A
 Leica Geosystems AG
 CH-9435 Heerbrugg
 Manufactured:
 S.No.:
 Made in China
 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.


Type: RC350
 Art.No.: 762770

Power: 1.5V \approx / 0.4A
 Leica Geosystems AG
 CH-9435 Heerbrugg
 Manufactured:

	Roteo 35	Roteo 35G	Roteo 20HV	Roteo 25H
Pracovná oblasť (otáčajúci lúč)	až do 150 m (Polomer) s prijímačom			
Presnosť samovyrovnávania*	±3 mm na 30 m (±1/8" na 100 ft)			
Automatic Leveling	horizontálne, vertikálne			horizontálne
Rozsah samovyrovnávania	± 4.5°			
Rýchlosti otáčania	0, 150, 300, 450, 600 rpm			600 rpm
Uhol snímania	kolísavý od 2 do 36°			nie je k dispozícii
Typ laserovej diódy	635 nm (červený)	532 nm (zelený)	635 nm (červený)	
Montáž na stenu	motorizovaná		manuálna	nie je k dispozícii
Rozmery (VŠH)	189 x 136 x 208 mm (7.4 x 5.4 x 8.2") (bez montáže na stenu)			
Váha s batériami	1.7 kg (3.7 lbs)			
Batérie	Alkalické D-cells 2 x 1,5 V*** alebo nabíjateľné (NiMH)			
Životnosť batérií - alkalické/NiMH**	50 hod. (Nabíjateľné), 160 hod. (Alkalické)	25 hod. (Nabíjateľné), 40 hod. (Alkalické)	50 hod. (Nabíjateľné), 160 hod. (Alkalické)	50 hod. (Nabíjateľné), 160 hod. (Alkalické)
Prevádzková teplota	-10 do +50°C (14 do +122°F)	0 do +40°C (32 do +104°F)	-10 do +50°C (14 do +122°F)	
Teplota pri uskladnení (bez batérií)	-20 do +70°C (-4 do +158°F)			
Ochrana pred vodou	IP54, odolné voči prachu, odolné voči striekajúcej vode			

RC-350 Diaľkový ovládač IR

Rozsah diaľkového ovládača IR	do 30 m
Batérie	1 alkalická batéria typu AA***

RRC-350 Diaľkový ovládač prijímača IR

Batérie	1 9-voltová alkalická batéria***
---------	----------------------------------

R-250 prijímača IR

Batérie	1 9-voltová alkalická batéria***
---------	----------------------------------

Batéria NiMH

Vstupné napätie	7,5 VDC
Vstupný prúd	1,0 A
Doba nabíjania	8 hod.

Nabíjačka/Adaptér NiMH

Vstupné napätie	100 - 240 VAC, 55-60 Hz
Výstupné napätie	7,5 VDC
Výstupný prúd	1,0 A
Polarita	Hriadel' - neg., Hrot - poz.

* Presnosť je definovaná pri 25°C

** Životnosť batérií závisí od okolitých podmienok

*** Odporúčame vám alkalické batérie odolné voči vytečeniu

Medzinárodná limitovaná záruka

Tento výrobok je predmetom termínov a požiadaviek stanovených v medzinárodnej limitovanej záruke, ktorú si môžete stiahnuť z domovskej stránky spoločnosti Leica Geosystems na <http://www.leica-geosystems.com/internationalwarranty>, alebo ju môžete získať od vášho predajcu spoločnosti Leica Geosystems. Vyššie uvedená záruka je výhradná a namiesto všetkých ostatných záruk, termínov a požiadaviek vyjadruje, alebo zahŕňa činnosť, zákonných, štatutárnych alebo iných, vrátane záruk termínov alebo požiadaviek predajnosti, spôsobilosť na stanovené účely, uspokojivú kvalitu a nenaruša tie, ktoré sú jednoznačne odmietnuté.

Total Quality Management: Our commitment to total customer satisfaction.



Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland, has been certified as being equipped with a quality system which meets the International Standards of Quality Management and Quality Systems (ISO standard 9001) and Environmental Management Systems (ISO standard 14001).

Ask your local Leica dealer for more information about our TQM program.

Leica Geosystems AG
Heinrich-Wild-Strasse
CH-9435 Heerbrugg
Switzerland
Phone +41 71 727 31 31

www.leica-geosystems.com

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

763097-1.2.0

Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg,
Switzerland 2009