

LEVIOR®

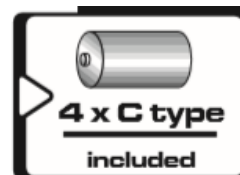
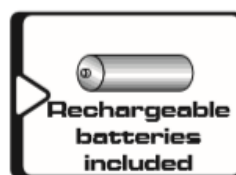
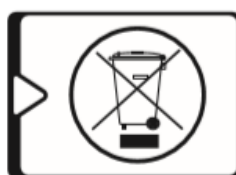
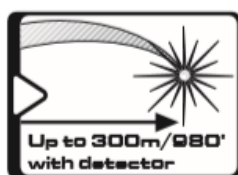
KAPRO®
TOOLS WITH VISION

KAPRO PROLASER – ELECTROTA – 27646

Samonivelační rotační laser

Model: 8991

Návod k použití



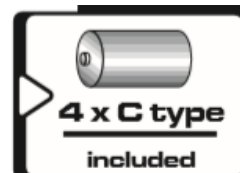
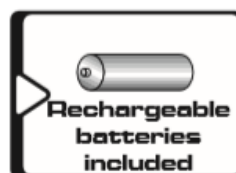
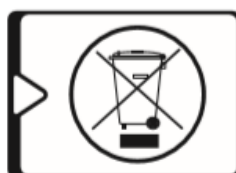
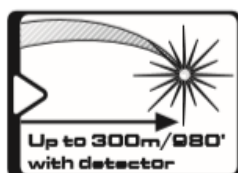
Přeloženo z originálu

Děkujeme, že jste si zakoupili KAPRO PROLASER ELECTROTA. Nyní jste vlastníkem jednoho z nejmodernějších a inovativních přístrojů z naší nabídky laserové techniky. Tyto nástroje využívají novou laserovou technologii, umožňující profesionální a efektivní dosažení přesných výsledků a zkrácení cenného pracovního času.

POUŽITÍ

KAPRO PROLASER ELECTROTA byl navržen pro využití ve většině oblastí stavebních profesí:

- Snadné zaměření a instalace základů, zdí, plotů, příček.
- Vyrovnání a nivelace podlah, terénní a zahradní úpravy.
- Sádkartonářské, obkladačské, tesařské práce.
- Pokládání vodovodů a kanalizací.
- Instalace a zaměření dveří a oken.
- Dekorátorské a malířské, výkopové práce.



POZNÁMKA

Uchovávejte tento uživatelský manuál pro budoucí použití.

VLASTNOSTI

- Horizontální rotující paprsek 360 °, konstrukce laseru umožňuje použití i ve vertikální poloze
- Horní a dolní laserové body – olovnice
- Pět variabilních rychlostí otáčení hlavy paprsku (0, 60, 120, 300 a 600 ot/min)
- Šest režimů skenování s viditelnou laserovou čarou
- **Stupeň krytí IP-65: odolný proti prachu a vodě**
- Účinný rozsah laseru: vnitřní použití 50 m / venkovní použití s detektorem až 300 m
- Závit pro uchycení na stativ 5/8"
- Přesnost: +/- 0.1 mm / m
- Samonivelační rozsah: +/- 5 °

POZNÁMKA

Tento přístroj obsahuje přesné součástky, které jsou citlivé na vnější nárazy. Nárazy nebo pády mohou ohrozit jeho funkčnost – zacházejte proto s opatrností, abyste si uchovali jeho přesnost.

Obsah balení:

- Dálkové ovládání, detektor paprsku pro pulsní režim, červené brýle Beamfinder, nabíjecí baterie, nabíječka s AC/DC měničem, nárazuvzdorný kufr.

BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE



UPOZORNĚNÍ

**Tento výrobek vydává záření, které je klasifikováno jako třída II dle EN 60825-1
Laserové záření může způsobit vážné zranění zraku!**

- Nedívejte se do laserového paprsku.
- Nesměřujte laserový paprsek tak, aby neúmyslně oslnil vás nebo ostatní.
- Nepracujte s laserem v blízkosti dětí nebo nenechte děti pracovat s laserem.
- Nedívejte se do laserového paprsku pomocí zvětšovacích optických přístrojů, jako jsou dalekohledy nebo teleskopy, zvýšení stupně poranění očí.



POZNÁMKA

Červené brýle mají zvýšit viditelnost laserového paprsku. Nechrání vaše oči před laserovým zářením!

VŠEOBECNÉ POKYNY

- Neodstraňujte nebo nepoškozujte varovné štítky na laseru.
- Nerozebírejte laser.
- Pro čištění laseru nepoužívejte rozpouštědla.
- Nepoužívejte při teplotách nižších než -20°C nebo vyšších než 45°C
- Nepracujte s laserem ve výbušném prostředí, jako jsou hořlavé kapaliny, plyny nebo prach, jiskry z nástrojů mohou způsobit vznícení.
- Pokud se přístroj nepoužívá, vyjměte baterie, zajistěte zámek samonivelačního mechanismu a umístěte laser do přepravního kufru.
- Ujistěte se, že je před uložením laseru do kufru zablokován samonivelační mechanismus laseru a laser je opravdu vypnutý, aby nedošlo k poškození přístroje při přepravě!

POZNÁMKA

Pokud delší dobu laser nepoužíváte, vyjměte baterie, aby se zabránilo úniku či poškození korozí.

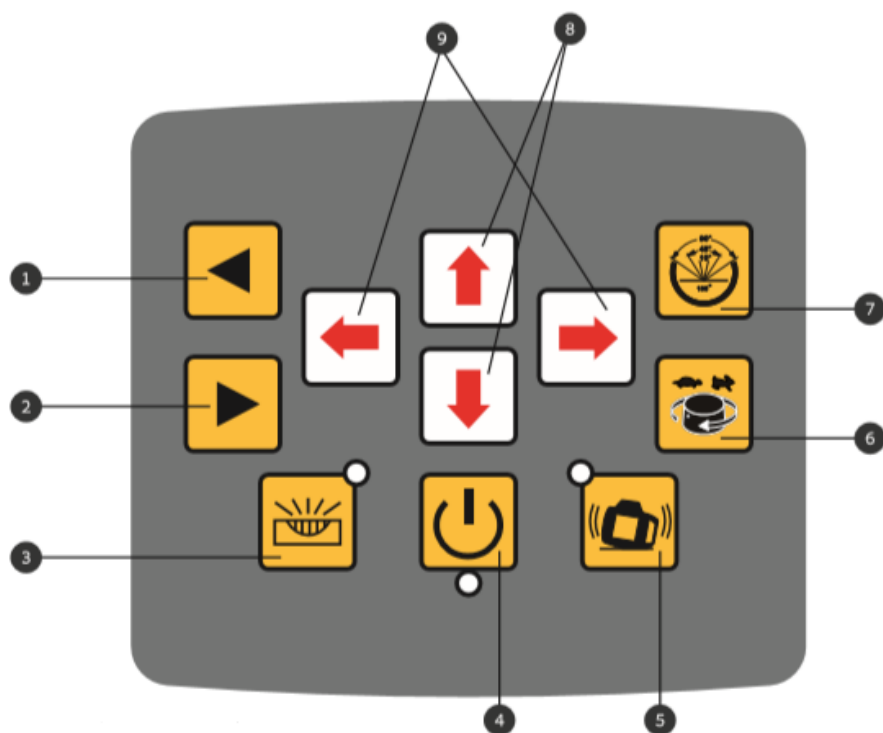
Pokud není samonivelační mechanismus laseru zablokován před přepravou či jinou manipulací, může dojít k mechanickému poškození!

PŘEHLED



Hlavní tělo

1. Rotační hlava.
2. Laserové okno.
3. Kontrolní panel.
4. Nosná rukojeť.
5. Otvor pro nabíječku.



Kontrolní panel

1. Tlačítko otáčení doleva.
2. Tlačítko otáčení doprava.
3. Tlačítko Manuální / Automatický režim (v manuálním režimu je automatické vyrovnání zakázáno)
4. Tlačítko zapnutí / vypnutí.
5. Tlačítko automatického vyrovnávacího systému.
6. Tlačítko ovládání rychlosti otáčení.
7. Tlačítko ovládání režimu skenování.
8. Tlačítka pro zvýšení / snížení sklonu osy Y.
9. Tlačítka pro zvýšení / snížení sklonu osy X.

PROVOZNÍ INSTRUKCE

Chcete-li maximálně využít váš KAPRO PROLASER ELECTROTA, dodržujte prosím následující pokyny.

Poznámka:

Pracujete-li v terénu, neumísťujte laser v blízkosti těžkých strojů nebo zdrojů vibrací, které mohou nepříznivě ovlivnit samonivelační mechanismus laseru!





Horizontální rovina (samonivelační režim)

Rotační laser umístěte na pevný a suchý podklad bez vibrací nebo na stativ (není součástí dodávky), stropní nivelační sloupek (není součástí dodávky) nebo příslušenství pro montáž na zeď (není součástí dodávky).

1. Umístěte laser do přibližné roviny, (laser se díky vnitřní konstrukci samonivelačnímu mechanismu sám vyrovná v rozmezí $\pm 5^\circ$ od vodorovné roviny).
2. Stiskněte tlačítko On / Off. Rozsvítí se ukazatel napájení a laserový paprsek bude blikat. Pokud je přístroj mimo limit $\pm 5^\circ$, bude blikat manuální ukazatel a rotace nezačne, upravte postavení laseru nebo příslušenství na kterém je umístěn.
3. Zkontrolujte, zda je rotační laser v automatickém režimu – manuální ukazatel nesmí svítit.
4. Rotační laser je připraven k práci, jakmile laserový paprsek přestane blikat. Přístroj je nyní rovný a hlava se bude otáčet rychlostí 600 ot / min.
5. Aby byl paprsek viditelnější, změňte rychlost otáčení (viz Změna rychlosti otáčení), změňte režim skenování (viz Funkce skenování), nebo použijte laserový detektor k detekci paprsku (viz Laserový detektor).
6. Rotační laser můžete ovládat pomocí dálkového ovladače (viz Používání dálkového ovládání). Tato volba je velmi užitečná pro výkopové a terénní práce nebo pokládku betonu.
7. Chcete-li laser vypnout, stiskněte tlačítko On / Off.

Nakloněná rovina

Rotační laser lze nastavit tak, aby vytvořil šikmý paprsek až do $\pm 5^\circ$ od vodorovné roviny. Toto je velmi užitečné pro pokládání šikmých betonových povrchů, nebo instalaci vodních a kanalizačních vedení.

1. Nastavte přibližnou rovinu; nástroj může vyrovnat až $\pm 5^\circ$ od vodorovné roviny.
2. Stiskněte tlačítko On / Off. Rozsvítí se ukazatel napájení a laserový paprsek bude blikat. Pokud je přístroj mimo limit $\pm 5^\circ$, bude blikat manuální ukazatel a rotace nezačne.
3. Rotační laser je připraven k práci, jakmile laserový paprsek přestane blikat. Přístroj je nyní rovný a hlava se bude otáčet rychlostí 600 ot / min.
4. Stisknutím tlačítka Manuálně / Automaticky změňte nastavení otáčení laseru do manuálního režimu.
5. Přesvědčte se, že ukazatel Manuální svítí.
6. Pro sklon ve směru X: Poloha paralelní X osy do roviny, která potřebuje naklonit. Stiskněte  pro zvýšení X1 a snížení X2. Stiskněte  pro zvýšení X2 a snížení X1.
Pro sklon ve směru Y: Poloha paralelní Y osy do roviny, která potřebuje naklonit. Stiskněte  pro zvýšení Y2 a snížení Y1. Stiskněte  pro zvýšení Y1 a snížení Y2



7. Aby byl paprsek viditelnější, změňte rychlost otáčení (viz Změna rychlosti otáčení), změňte režim skenování (viz Funkce skenování), nebo použijte laserový detektor k detekci paprsku (viz Laserový detektor).
8. Rotační laser můžete ovládat pomocí dálkového ovladače (viz Používání dálkového ovládání). Tato volba je velmi užitečná pro výkopové práce nebo pokládku betonu.
9. Chcete-li laser vypnout, stiskněte tlačítko On / Off.

Manuální režim

Pokud je stisknuto tlačítko Manuální / Automatické a LED kontrolka svítí, pak je automatické vyrovnávání deaktivováno a laserový paprsek se bude otáčet bez ohledu na polohu laseru. Laser lze nastavit podle potřeby a slouží k označení linií v jakémkoliv úhlu.

Vertikální (svislé) nastavení

Rotační laser lze nastavit tak, aby vytvořil vertikální laserovou linku ke kontrole vertikálního vyrovnání sloupu zdi nebo plotu.

1. Rotační laser umístěte na bok na suchý, rovný povrch bez vibrací nebo na stativ (není součástí dodávky), stropní nivelační sloupek (není součástí dodávky) nebo příslušenství pro montáž na zeď (není součástí dodávky). Nastavte přibližnou rovinu; přístroj může kompenzovat odchylku do $\pm 5^\circ$ od vertikální roviny.
2. Laser zapněte stisknutím tlačítka On / Off. Ukazatel napájení se rozsvítí a laserový paprsek začne blikat.
3. Zkontrolujte, že je laser v automatickém režimu – manuální ukazatel nesvítí.
4. Rotační laser je připraven k práci, jakmile laserový paprsek přestane blikat. Přístroj je nyní rovný a hlava se bude otáčet rychlostí 600 ot / min.
5. Pokud laserový paprsek není dostatečně viditelný, změňte rychlost otáčení (viz Změna rychlosti otáčení) nebo použijte laserový detektor pro detekci laserového paprsku (viz Laserový detektor).
6. Rotační laser můžete ovládat pomocí dálkového ovladače (viz Používání dálkového ovládání). Tato možnost je velmi užitečná při práci ve výškách nebo na lešení.
7. Chcete-li laser vypnout, stiskněte tlačítko On / Off.



Snížení kolmosti

Funkce snížení kolmosti umožňuje vycentrovat laser na vybraný bod. Použití je mnohem snazší, pokud laser umístíte na stativu pomocí dutého spojovacího šroubu.

1. Umístěte laser na stativ.
2. Přesuňte stativ a rotační laser tak, aby byly přibližně nad zvoleným bodem.
3. Vyrovnajte rotační laser jako v horizontálním nastavení.
4. Zapněte rotační laser.
5. Posuňte paprsek na vybraný bod zvednutím a spuštěním nožiček stativu. A spouštějte k zemi.
6. Znovu nastavte rotační laser a nastavte paprsek se stativem jako v kroku 5.
7. Opakujte krok 6, dokud není paprsek dostatečně přesný.
8. Pokud chcete přenést bod ke stropu, vyzařujte paprsek nahoru jakmile je laser přesně vycentrován.

Změna rychlosti otáčení

Laserový paprsek je viditelnější, když je rychlost otáčení pomalejší. Rychlost otáčení hlavy laseru změňte stisknutím tlačítka Tlačítko ovládání rychlosti. Výchozí volba je 600 ot / min. Stisknutí tlačítka Ovládání rychlosti posouvá rychlostní cyklus krok vpřed (600 – 0 – 60 – 120 – 300 - 600 ot / min). Pro přenos na velké vzdálenosti nebo ve špatných podmínkách viditelnosti lze otáčení zastavit (rychlost = 0 ot / min). Laserový paprsek pak může být přesně umístěn pomocí levého a pravého tlačítka.

Funkce skenování

Funkce Scan (Skenování) se používá k vymezení oblasti, kterou laserový paprsek měří, z bezpečnostních důvodů nebo pro zlepšení viditelnosti a citlivosti. Menší segment skenování bude

viditelnější než větší. Výchozí režim je 360 ° otáčení, které poskytuje horizontální nebo šikmý paprsek v celém pracovním prostoru nebo místnosti. Tlačítko skenování změní režim z 360 ° na 10 °- 45 °- 90 °- 180 ° otáčení. Stiskněte tlačítko Scan (Skenování) dokud není laser nastaven na požadovaný režim skenování. Skenovací značku lze pak přesně umístit pomocí hodinových ručiček a kontroly otáčení proti směru hodinových ručiček.

Manuální otáčení

Když je laserový paprsek při 0 ° ot / min nebo v režimu skenování, směr otáčení lze měnit pomocí levého nebo pravého tlačítka.

Automatický vyrovnávací systém

Tato funkce předchází špatnému vyrovnávání laseru v automatickém režimu. Po zapnutí laseru v automatickém režimu stiskněte tlačítko automatického vyrovnávacího systému. LED kontrolka vedle tlačítka začne blikat a zapne se automatický vyrovnávací systém. Laser se v automatickém režimu po každém přemístění sám znovu nevyrovná ani se neotáčí. Pokud se laser neotáčí a LED kontrolka vedle tlačítka automatického vyrovnání bliká častěji, byl laser během používání posunut. Před dalším zapnutím zkontrolujte polohu laserového paprsku a v případě potřeby upravte. Vypněte automatický vyrovnávací systém, zkontrolujte / znovu nastavte polohu přístroje a zapněte.

Laserový detektor

KAPRO PROLASER ELECTROTA je účinný až do 300 m při použití s laserovým detektorem. Použijte laserový detektor, když je laserový paprsek špatně viditelný i při použití brýlí Beamfinder, např. venku nebo ve světlých místnostech. Pokud je laser umístěn nad úroveň výšky obsluhy, připevněte detektor k tyči.

Použití laserového detektoru

1. Stiskněte tlačítko On / Off.
2. Stisknutím vyberte režim jemného nebo hrubého zjišťování: na pravé straně LCD displeje se zobrazí symbol s uvedením režimu, který byl vybrán.
3. Vyberte režim se zvukem nebo bez. Pokud zvolíte režim se zvukem, na displeji se zobrazí symbol. Displej bez symbolu znamená režim beze zvuku.
4. Otáčejte oknem detekce směrem k laserovému paprsku a pohybujte detektorem nahoru a dolů po směru šipky na LCD displeji.
 - Pokud šipka směřuje dolů, spusťte laserový detektor (pípnutí).
 - Pokud šipka směřuje nahoru, zvedněte laserový detektor (pípnutí).
5. Úrovňové značky po stranách laserového detektoru jsou úrovní s laserovým paprskem, pokud je na displeji zobrazen vodorovný paprsek (kontinuální zvuk).

1. Režim se zvukem / bez
2. Tlačítko On / Off
3. Tlačítko jemného nastavení

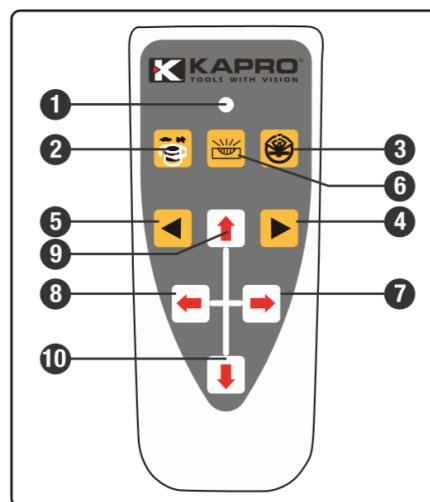


Použití dálkového ovladače

Laser lze ovládat infračerveným dálkovým ovládáním. Dálkový ovladač pracuje pouze v případě, že linka mezi infračerveným ovládáním a čidlem na ovládacím panelu ovladače je nepřerušovaná. **Účinný dosah dálkového ovládání je 20 m.**

Pokud byl signál odeslán, na ovladači bliká kontrolka.

1. Kontrolka dálkového signálu
2. Tlačítko ovládání rychlosti otáčení
3. Tlačítko ovládání režimu skenování
4. Tlačítko otáčení doprava
5. Tlačítko otáčení doleva
6. Tlačítko Manuální / Automatický režim
- 7,8. Tlačítko snížení / zvýšení sklonu osy X
- 9,10. Tlačítko snížení / zvýšení sklonu osy Y



NAPÁJENÍ

KAPRO PROLASER ELECTROTA se dodává s vestavěnou interní nabíjecí baterií, součástí balení je i nabíječka baterií (s AC / DC měničem).

Poznámka: Pro volitelnému použití se dodává také držák a sada čtyř běžných baterií typu „C“.

1. Pokud začne blikat ukazatel napájení, nabijte baterie.
2. Zapojte nabíječku do zdroje napájení.
3. Zasuňte zástrčku nabíječky do zásuvky v laseru nebo baterii.

Popis:

1. Nabíječka baterií
2. Spodní část laseru
3. Nabíjecí baterie



Poznámka: Nabíjecí baterie je možné dobíjet uvnitř nebo mimo laser. Rotační laser lze používat při dobíjení. Takové nabití baterií trvá přibližně sedm hodin. Nové nebo nepoužité nabíjecí baterie vyžadují tři nabíjecí / vybíjecí cykly, aby bylo možné dosáhnout plné kapacity.

4. Během nabíjení na nabíječe svítí LED kontrolka červeně a při plném nabití zeleně. Pokud není připojena k bateriím, bude LED kontrolka blikat.
5. Baterie lze z laseru vyjmout odšroubováním pojistné matice, která drží kryt baterie.

Pokud delší dobu laser nepoužíváte, vyjměte baterie, aby se zabránilo úniku či poškození korozí.

Laserový detektor

1. Stiskněte zámek v prostoru pro baterie a otevřete kryt pro baterie.
2. Vyjměte 9 V alkalickou baterii.
3. Vyměňte za novou 9 V alkalickou baterii.
4. Zavřete kryt.

Dálkový ovladač

1. Odsuňte kryt prostoru pro baterie.
2. Vyjměte použité baterie.
3. Vyměňte je za dvě baterie typu „AAA“.
4. Nasaďte kryt.

Externí napájení

KAPRO PROLASER ELECTROTA může používat externí zdroj napájení. Minimalizuje se tím riziko, že baterie dojdou během provozu laseru.

Používejte pouze kombinovanou nabíječku baterií-AC / DC konvertor, která se dodává s laserem. V opačném případě dojde k nenapravitelnému poškození laseru, na které se nevztahuje záruka. Vhodný výkon kombinované nabíječky baterií-AC / DC konvertor je 50 - 60Hz, 100VAC-240VAC.

ÚDRŽBA

Preventivní údržba

- Uchovávejte na čistém a suchém místě.
- Pokud je laser mokrá, osušte suchým hadříkem.
- Nedávejte laser kufru, dokud nebude zcela suchý.
- **Nepokoušejte se laser sušit ohněm nebo elektrickým vysoušečem.**
- Vyvarujte se pádu laseru, hrubému zacházení a vibracím.
- Pravidelně kontrolujte kalibraci rotačního laseru.
- Čistěte měkkým hadříkem, mírně navlhčeným a s mýdlem. Nepoužívejte agresivní chemikálie, čisticí prostředky ani silná rozpouštědla.
- Laserovou clonu udržujte čistou otřením hadříkem nepouštějícím vlákna navlhčeným v izopropylalkoholu.

- Okno Detekce laserového detektoru udržujte čisté otřením měkkým hadříkem navlhčeným čističem skla.

Opravy

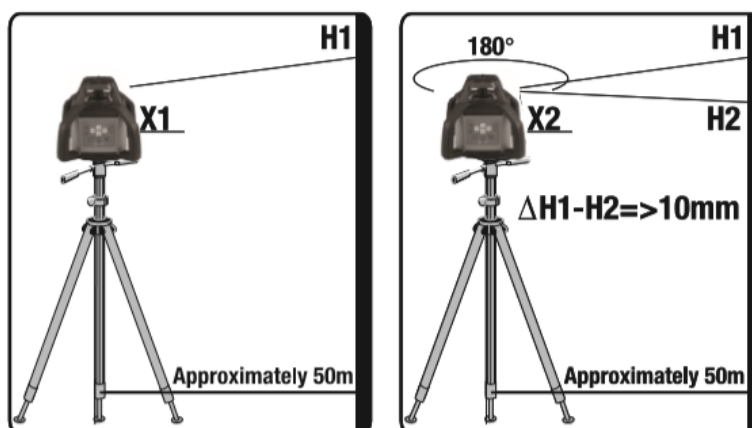
- Viz část Záruka na konci této příručky.
- KAPRO PROLASER ELECTROTA nemohou používat nekvalifikované osoby. Servis neoprávněnou osobou může způsobit zranění, neopravitelně poškodit laser a tím zneplatnit záruku.

TEST KALIBRACE POLE

KAPRO PROLASER ELECTROTA je z výroby plně kalibrován. Doporučujeme pravidelně kontrolovat přesnost laseru, zejména v případě pádu nebo nešetrného zacházení – přepravy, je nutné provést kalibrační test (viz níže)!

Kalibrační test horizontální roviny

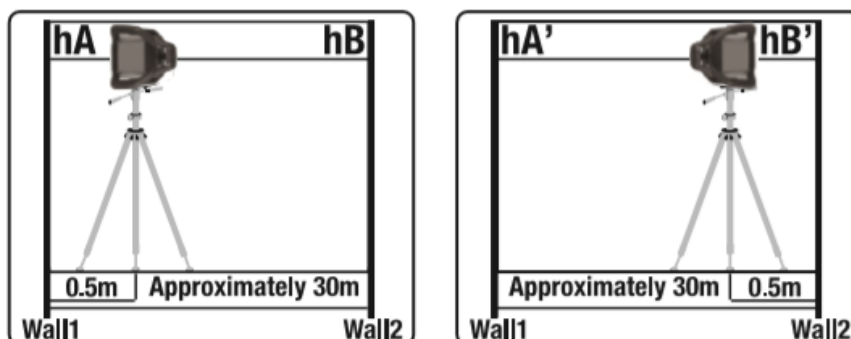
1. Rotační laser nastavte přibližně 150 stop (50 m) od měřené stěny.
2. Umístěte rotační laser tak, aby osa X směřovala ve směru měřené stěny.
3. Zapněte rotační laser.
4. Označte výšku laserového paprsku na měřené zdi (h1).
5. Rotační laser otočte o 180 °.
6. Označte výšku laserového paprsku na měřené zdi (h2). Rozdíl mezi výškami by neměl překročit 10 mm.
7. Opakujte postup pro osu Y.



Kalibrační test horizontální linie

1. Nastavte rotační laser na rovnou plochu mezi dvěma měřenými stěnami, které jsou od sebe vzdáleny přibližně 100 stop (30 m).
2. Umístěte laser přibližně 1,5 m (1 m) od první stěny.
3. Umístěte laser na vertikální vyrovnávací stranu.
4. Zapněte rotační laser s projekcí Kolmost nahoru / Kolmost dolů na stěny. Zkontrolujte a označte body (hA a hB) na obou stěnách.
5. Přemístěte laser 1,5 m (0,5 m) od druhé měřené stěny a směřujte dovnitř opačným směrem.

6. Zkontrolujte a označte body (hA 'a hB') na obou stěnách.
7. $\Delta 1 = hA - hA'$
 $\Delta 2 = hB - hB'$
8. Rozdíl mezi A1 a A2 by měl být menší než 1/4 palce (6 mm).



SPECIFIKACE

Horizontální / vertikální paprsky	$\pm 0.1\text{mm/m}$ (0.0001"/")
Samonivelační rozsah	$\pm 5^\circ$
Voděodolnost	Standardní IP 65 (mezinárodní Komise pro elektrotechniku)
Doporučený rozsah	Vnitřní 50 m Venkovní 300 m s laserovým detektorem
Zdroj laseru	635nm $\pm 5\text{nm}$ laserová dioda
Klasifikace	Třída laseru II
Rychlost otáčení (ot / min)	0 (stacionární bod), 60,120, 300, 600 ot / min
Rotační pokrytí (funkce skenování)	0° (stacionární bod), $10^\circ, 45^\circ, 90^\circ, 180^\circ, 360^\circ$
Nastavení sklonu	$\pm 5^\circ$ (dvojitá osa)
Provozní teplota	$4^\circ\text{F} - 122^\circ\text{F}$ ($-20^\circ\text{C} - 50^\circ\text{C}$)
Dosah dálkového ovládání	Přibližně 20m
Napájení dálkového ovládání	2 x "AAA" baterie
Napájení laseru	DC 4.8 - 6V Ni-MH dobíjecí nebo čtyři alkalické typu C
Životnost laserové baterie	Přibližně 20h nepřetržitého provozu
Napájení laserového detektoru	Jedna 9V alkalická baterie
Životnost baterie laserového detektoru	50h nepřetržitého provozu
Hmotnost včetně baterií	2.45 kg
Rozměry	206x206x211mm

ZÁRUKA

Na tento výrobek se vztahuje dvouletá omezená záruka na vady materiálu a zpracování. Záruka se nevztahuje na výrobky, které byly bez schválení Kapro Tools používány nesprávně, změněny nebo opraveny. V případě problémů s laserem, prosím vraťte produkt na místo zakoupení i s dokladem o jeho koupi.

Model 8991

Nálepka sériového čísla je umístěna uvnitř prostoru pro baterie.

CE OSVĚDČENÍ O SHODĚ

Tento produkt splňuje normy Elektromagnetické kompatibility (EMC) stanovené směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2014/30/EU a Směrnicí o nízkém napětí (LVD) 2014/35/EU.

EC PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Firma KAPRO prohlašuje – produkt 8991 je v souladu s požadavky směrnice a nařízeními:

2014/30/EU

2011/65/EU

EN60825-1:2014

EN61326-1:2013

Dovozce: LEVIOR s.r.o., Tovačovská 3488/28, 750 02 Přerov, CZ