



**ONDRAGON
KŘÍŽOVÝ LASER 4D NIVELAČNÍ
OD2220**



NÁVOD K POUŽITÍ

Specifikace přístroje

Laserový paprsek

- 360° × 3, 12 linií (3D)
- 360° × 4, 16 linií (4D)

Vlnová délka laseru

- 650 nm, červené světlo
- 515 nm, modré světlo
- 532 nm, zelené světlo

Přesnost

- **Horizontální / vertikální přesnost:** $\pm 0,2 \text{ mm / m}$

Automatické vyrovnání

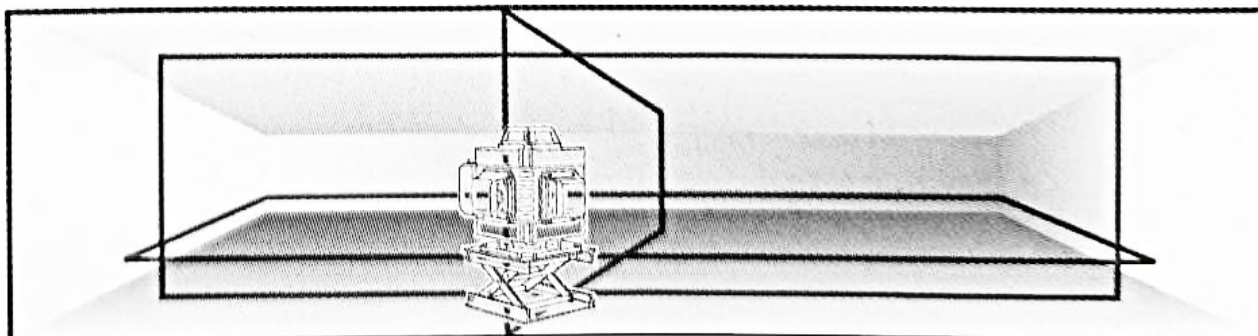
- **Rozsah automatického vyrovnání:** $\pm 3^\circ$

Další parametry

- **Voděodolnost:** IP54
- **Pracovní dosah:** přibližně 20 m v průměru
- **Doba provozu:** přibližně 2-5 hodin

Provozní teploty

- **Zelené světlo:** -5°C až 50°C
- **Modré světlo:** -20°C až 50°C
- **Červené světlo:** -20°C až 50°C (vyžaduje přizpůsobení na zakázku)



Bezpečnostní opatření

1. Kvůli laserovému záření by se nikdo neměl dívat přímo do laserového paprsku.
2. Laser třídy 2 je bezpečný, ale může způsobit dočasné podráždění lidského oka.
3. Je zakázáno těžké zatížení, stlačování nebo vibrace.
4. Produkt by měl být umístěn v suchém a dobře větraném prostoru, chráněném před vlhkostí a teplem. Je přísně zakázáno, aby přišel do kontaktu s korozivními látkami.
5. Manipulace, skladování a používání výrobku musí být prováděny s opatrností, aby nedošlo k poškození nebo deformaci.

Denní údržba a pokyny k používání

Denní údržba

1. **Skladování:** Přístroj uchovávejte v suchém, dobře větraném prostoru s konstantní teplotou a bezprašným prostředím. Ujistěte se, že sklo přístroje zůstává čisté pro optimální přenos světla.
2. **Dlouhodobé skladování:** Pokud přístroj nepoužíváte delší dobu, pravidelně povolte aretační šroub po dobu půl hodiny, aby se zabránilo zatuhnutí ložisek.

3. **Kalibrace:** Před každým použitím zkontrolujte, zda jsou horizontální a vertikální linie přesné.
 4. **Ochrana před pády:** V případě pádu zařízení nemá výrobce odpovědnost za způsobené škody.
 5. **Čištění:** Přístroj nečistěte organickými rozpouštědly.
 6. **Uzamčení přístroje:** Před vypnutím vždy zkontrolujte, zda je aretační vypínač v zajištěné poloze.
-

Funkce a vlastnosti

Funkce:

1. Přístroj se při náklonu do 3° automaticky vyrovná.
2. Při překročení tohoto úhlu se aktivuje výstražná funkce.
3. Magnetický tlumicí kompenzační systém zajišťuje **rychlé vyrovnání**.
4. **Otáčení o 360°**, možnost jemného nastavení cílení.
5. Přístroj lze používat **s připojením na stativ** pro regulaci pracovní výšky.

Vlastnosti:

- **360° horizontální linie** může být vykreslena na stěně.
- **Dvě 360° vertikální linie** mohou být vykresleny na stěně (u **2D modelu** je pouze jedna 360° vertikální linie).

Pokyny k použití

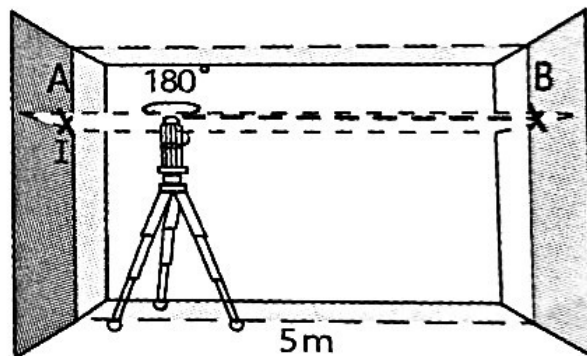
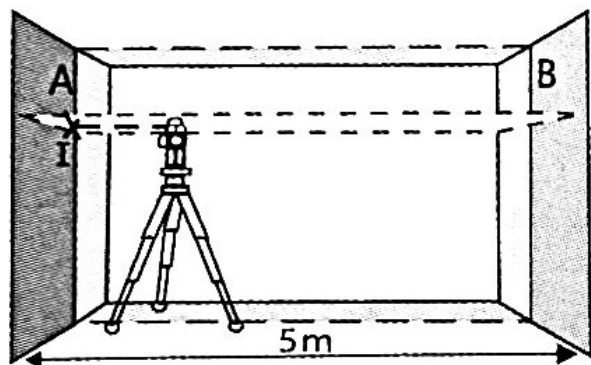
1. Umístěte přístroj na **stativ**, montážní držák typu **T** na zeď nebo **zdvihací plošinu** podle potřeby.
 2. **Posuňte hlavní vypínač dopředu** do polohy **ON** (zapnuto) a přístroj začne pracovat. **Automaticky se otevře horizontální okno** a vytvoří **čtyři horizontální laserové paprsky**.
 3. **Dotkněte se tlačítka "H"** na dotykovém panelu pro ovládání **otevírání a zavírání horizontálních paprsků**.
 4. **Dotkněte se tlačítka "V"** na dotykovém panelu:
 - **1. dotyk** otevře **jedno vertikální okno** (ozve se kliknutí „tick“),
 - **2. dotyk** otevře **druhé vertikální okno**,
 - **3. dotyk** zavře **obě vertikální okna**.
 5. **Dlouze podržte tlačítko** (ikona ☉) po dobu **více než 3 sekund** – zazní zvukové **kliknutí** („tick“) a aktivuje se **diagonální funkce**. Nyní můžete **upravit úhel bez aktivace alarmu nebo blikání**.
 - **Opětovným podržením tohoto tlačítka** na více než **3 sekundy** (se zvukovým kliknutím „tick“) se tato funkce **vypne** a přístroj se vrátí do normálního režimu.
-

Poznámka:

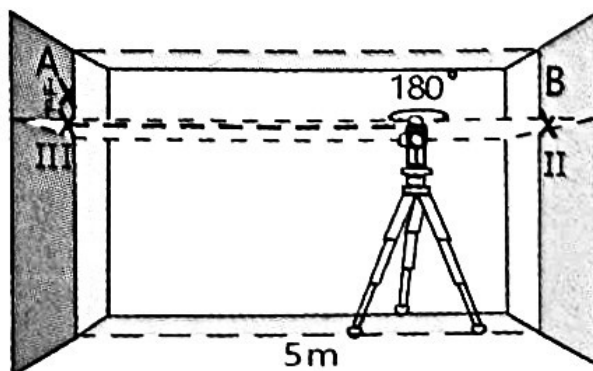
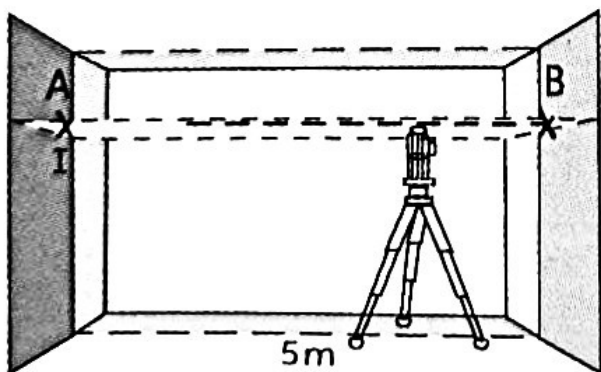
- **Správně nainstalujte** kladné a záporné póly **baterie**.
- Pokud **přístroj nebudete delší dobu používat**, **vyjměte baterii**.
- **Před prvním použitím nabíjejte baterii více než 10 hodin**.
- **Po použití vždy vypněte hlavní vypínač**.
- **Používejte pouze nabíječku, která odpovídá tomuto přístroji**.
- **Používejte přístroj pouze v doporučeném prostředí**.

Postup kalibrace přístroje

Postup pro měření výškové odchylky laserového paprsku



1. Zarovnejte laserovou linii ke stěně A a vyrovnejte měřicí přístroj.
 - Najděte **průsečík laserové linie na stěně A** a označte **střed bodu (bod I)**.
2. Otočte přístroj o 180 stupňů, ale neměňte jeho výšku.
 - Najděte **průsečík laserové linie na stěně B** a označte **střed bodu (bod II)**.



3. Posuňte přístroj blíže ke stěně B (aniž byste jej otáčeli) a vyrovnejte jej.
 - Upravte **výšku přístroje** (při použití stativu použijte distanční podložku), aby **průsečík laserových linií přesně odpovídal bodu II na stěně B**.
4. Znovu otočte přístroj o 180 stupňů, ale neměňte jeho výšku.
 - Seříd'te přístroj tak, aby **vertikální laserová linie prošla bodem I na stěně A**.
 - Nechte přístroj **v rovině** a označte **bod III** na stěně A.
 - **Rozdíl mezi bodem A (bod I) a bodem III je skutečná výšková odchylka přístroje.**

Vzorec pro výpočet maximální přípustné odchylky (d_{max})

- $d_{max} = 2 \times \text{vzdálenost mezi stěnami} \times 0,2 \text{ mm/m}$
- Příklad:
 - Pokud je **vzdálenost mezi stěnami 5 metrů**, maximální přípustná odchylka:
 $d_{max} = 2 \times 5 \text{ m} \times 0,2 \text{ mm/m} = 2 \text{ mm}$
 - **Vzdálenost mezi označenými body by tedy neměla přesáhnout 2 mm.**

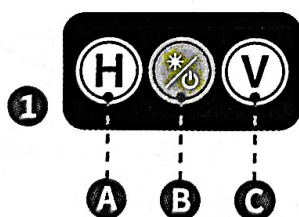
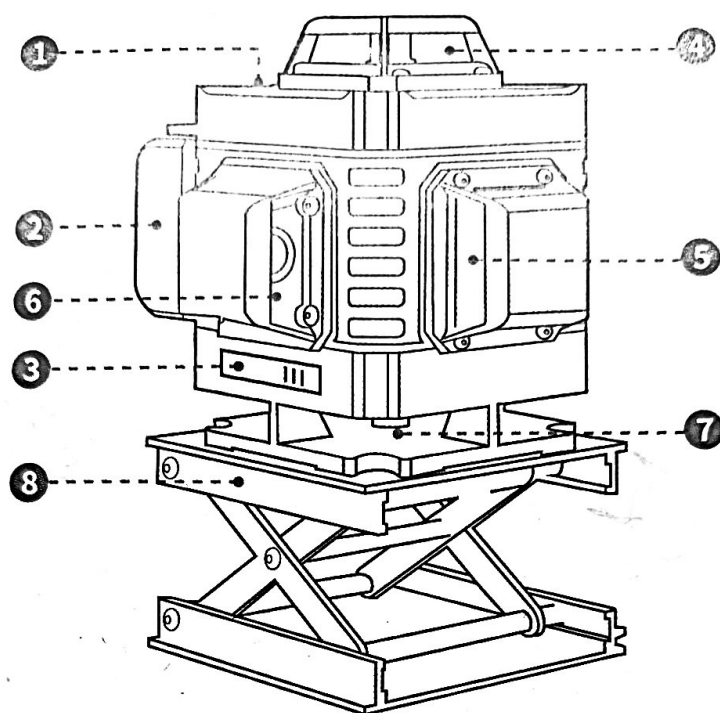


Schéma produktu

Číslo	Název součásti
1	Ovládací panel
2	Baterie
3	Spínač
4	360° horizontální linie 1
5	360° vertikální linie 1
6	360° vertikální linie 2
7	360° horizontální linie 2
8	Vertikální zdvihací plošina

Tlačítka na ovládacím panelu

Symbol	Funkce
A	Přepínač horizontální linie
B	Přepínač pro venkovní režim (OUTDOOR)
C	Přepínač vertikální linie

Během záruční doby nejsou následující situace kryty zárukou:

- Nesprávné použití vedoucí k poškození přístroje.
 - Poškození v důsledku nesprávné přepravy po prodeji.
 - Poškození způsobené nepoužitím originálního příslušenství předepsaného výrobcem.
 - Jakékoliv úpravy, rozebrání nebo opravy provedené uživatelem.
 - Výměna opotřebovaných součástí.
 - Přírozené opotřebení.
-

V. Běžné problémy

1. Po zapnutí přijímacího spínače se podsvícení displeje rozbliká, což je pracovní signál indikující, že přístroj je v přijímacím režimu – jedná se o běžný jev.
 2. Laserová linie bliká, pokud přístroj není v **nastavovacím rozsahu** – upravte **rovinu přístroje pomocí nožiček**.
 3. Laserová linie se zdá rozmazaná – **očistěte vnější sklo čistým bavlněným hadříkem**.
-

VI. Bezpečnostní opatření

1. **Nepohlížejte přímo do laserového paprsku**, protože vyzařuje laserové záření.
 2. **Laser třídy 2 je bezpečný** pro lidské tělo.
 3. **Je zakázáno přístroj vystavovat těžkému zatížení, stlačování nebo vibracím.**
 4. Přístroj musí být umístěn **v dobře větraném, suchém a tepelně izolovaném skladu** a je **zakázáno** jej vystavovat **korozivním látkám**.
 5. **Při manipulaci s přístrojem buďte opatrní** – nesmí být házen nebo upuštěn.
 6. **Certifikát kontroly kvality a seznam balení** jsou přiloženy v balení.
-

VII. Denní údržba a pokyny

1. Denní údržba

1. Přístroj **skladujte na suchém, větraném místě s konstantní teplotou a bez prachu**.
2. **Pravidelně čistěte skleněné části přístroje**, aby byl zachován optimální přenos světla.
3. **Pokud přístroj delší dobu nepoužíváte**, pravidelně **na půl hodiny uvolněte aretační spínač**, aby se zabránilo ztuhnutí ložisek.

2. Důležité pokyny

1. **Nedemontujte přístroj**, pokud nejste odborník.
2. **Vyvarujte se silným vibracím, nárazům nebo pádu přístroje**.
3. **Po použití vždy zajistěte aretační spínač**.
4. **Nenechávejte baterii uvnitř přístroje** – může dojít k úniku elektrolytu.
5. **Nedívejte se přímo do laserového paprsku** – doporučuje se použití **ochranných brýlí**.
6. **Přístroj nečistěte organickými rozpouštědly**.