A Fluke Company

XLD

Laser Detectors

Uživatelská příručka

December 2018 (Czech)
© 2018 Fluke Corporation. All rights reserved. Specifications are subject to change without notice.
All product names are trademarks of their respective companies.

OMEZENÁ ZÁRUKA A OMEZENÍ ZODPOVĚDNOSTI

Tento výrobek Fluke bude bez závad na materiálu a zpracování po dobu tří roky od data zakoupení. Tato záruka nepokrývá pojistky, vyměnitelné baterie nebo poškození při nehodách, nedbalém zacházení, nesprávném použití, úpravách, kontaminaci nebo abnormálních podmínkách při použití nebo manipulaci. Autorizovaní maloobchodníci nejsou oprávněni prodlužovat jménem společnosti fluke jakékoli jiné záruky. Pro zabezpečení servisu v záruční době kontaktujte, vaše nejbližší autorizované servisní centrum Fluke, abyste získali informace o autorizaci vrácení, potom zašlete výrobek tomuto servisnímu centru s popisem problému.

TATO ZÁRUKA JE VAŠÍM JEDINÝM OPRAVNÝM PROSTŘEDKEM. ŽÁDNÉ DALŠÍ ZÁRUKY, JAKO VHODNOST PRO KONKRÉTNÍ ÚČEL, TÍM NEJSOU VYJÁDŘENY ANI ODVOZENY. SPOLEČNOST FLUKE NEODPOVÍDÁ ZA ŽÁDNÉ ZVLÁŠTNÍ, NEPŘÍMÉ, NÁHODNÉ NEBO NÁSLEDNÉ ŠKODY NEBO ZTRÁTY, VČETNĚ ZTRÁTY DAT, VZNIKLÉ Z JAKÉKOLIV PŘÍČINY NEBO PŘEDPOKLADU. Jelikož některé státy nepřipouštějí vyloučení nebo omezení vyplývající záruky nebo náhodných nebo následných škod, nemusí se na vás toto omezení odpovědnosti vztahovat.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
U.S.A.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

ООО «Флюк СИАЙЭС»
125167, г. Москва,
Ленинградский проспект дом 37,
корпус 9, подъезд 4, 1 этаж

11/99

Obsah

Nadpis	Strana
Úvod	1
Jak kontaktovat společnost Fluke	1
Bezpečnostní informace	1
Seznámení s výrobkem	3
Funkce	3
Displej	4
Ovládací panel	5
Přesnost detekce	6
Měření zarovnání	6
Připevnění svěrky na tyč	6
Provádění měření	7
Údržba	8
Čištění výrobku	8
Baterie	9
Specifikace	9

Úvod

Otočný detektor laserových paprsků XLD Rotary Laser Detector (dále jen „detektor“ nebo „výrobek“) je přístroj umožňující detekovat červené a zelené laserové paprsky, které mohou být obtížně viditelné lidským okem. Detektor je napájen baterií a vyznačuje se velmi kompaktními rozměry. Ve spojení se svěrkou na tyč, měřicí tyčí a otočnými červenými nebo zelenými nivelačními lasery můžete tento detektor používat k identifikaci nových značek vodorovnosti a sklonu.

Jak kontaktovat společnost Fluke

Chcete-li kontaktovat společnost Fluke, zavolejte na jedno z níže uvedených telefonních čísel:

- Technická podpora USA: 1-800-44-FLUKE (1-800-443-5853)
- Kalibrace/oprava USA: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
- Kanada: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- Evropa: +31 402-675-200
- Japonsko: +81-3-6714-3114
- Singapur: +65-6799-5566
- Čína: +86-400-921-0835
- Brazílie: +55-11-3530-8901
- Po celém světě: +1-425-446-5500

nebo navštivte webovou stránku společnosti PLS na www.plslaser.com.

Chcete-li zobrazit, vytisknout nebo stáhnout nejnovější příručku či dodatek k příručce, navštivte webovou stránku www.plslaser.com.

Bezpečnostní informace

Symbol **Výstraha** identifikuje podmínky a jednání, které představují riziko pro uživatele; symbol **Upozornění** identifikuje podmínky a jednání, které mohou mít za následek poškození výrobku nebo testovaného zařízení.

⚠ Výstraha

Abyste předešli poškození oka a zranění, dodržujte následující pokyny:

- **Před prací s výrobkem si přečtěte všechny bezpečnostní informace.**
- **Pečlivě si přečtěte všechny pokyny.**
- **Výrobek neupravujte a používejte jej pouze podle pokynů, jinak nelze ochranu poskytovanou výrobkem zaručit.**
- **Výrobek nepoužívejte, pokud nefunguje správně.**
- **Nepoužívejte výrobek, pokud je upravený nebo poškozený.**

- **Baterie obsahují nebezpečné chemikálie, které mohou způsobit popálení nebo explozi. Pokud dojde k zasažení chemikáliemi, omyjte postižené místo vodou a zajistěte lékařskou pomoc.**
- **Nedemontujte baterii.**
- **Pokud baterie vytekly, nechte výrobek opravit, než jej budete používat.**
- **Než začnete výrobek používat, musí být krytka baterie uzavřena a zajištěna.**
- **Pokud výrobek nebude delší dobu používán, nebo pokud bude skladován při teplotě vyšší než 50 °C, vyjměte baterie. Pokud baterie nevyjmete, mohou vytéct a výrobek poškodit.**
- **Abyste zabránili nesprávnému měření, vyměňte baterie, jakmile kontrolka začne ukazovat vybití baterie.**
- **Dejte pozor, aby byla polarita baterií správná, abyste zabránili vylití baterií.**
- **K nabíjení baterií používejte pouze síťové adaptéry schválené společností Fluke.**
- **Nezkratujte koncovky baterií.**
- **Nedemontujte a neničte články a baterie.**
- **Neukládejte články a baterie do krabice, kde by jejich koncovky mohly zkratovat.**
- **Neukládejte bateriové články a baterie v blízkosti zdrojů tepla nebo ohně. Neukládejte na slunci.**

Tabulka 1 uvádí seznam všech symbolů, s nimiž se můžete setkat u výrobku a v této příručce.

Tabulka 1. Symboly

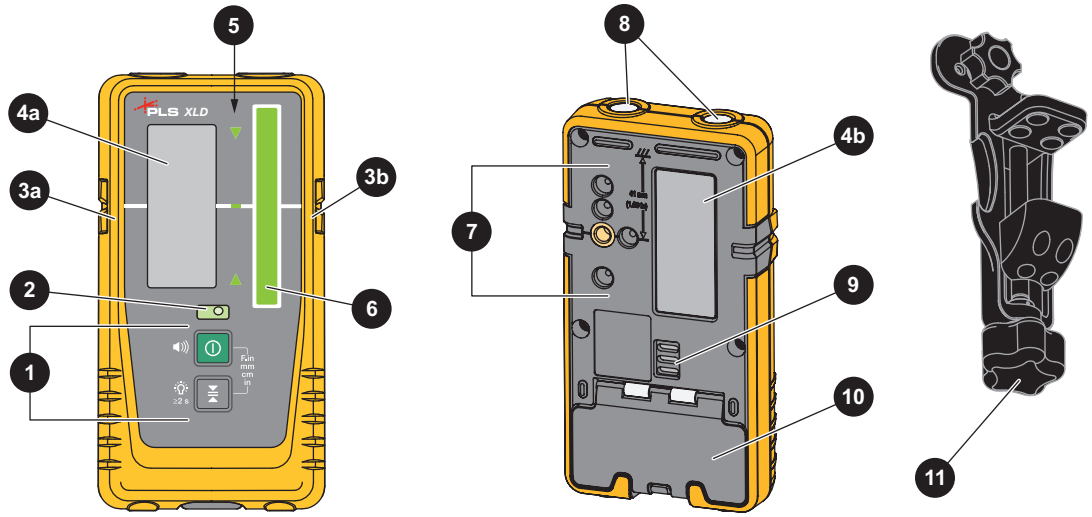
Symbol	Popis	Symbol	Popis
	Nahlédněte do uživatelské dokumentace.		Indikátor vybité baterie.
	VÝSTRAHA. NEBEZPEČÍ		Baterie nebo prostor baterie.
CE	Vyhovuje směrnicím Evropské unie.		
	Vyhovuje příslušným australským bezpečnostním normám a normám EMC.		
	Vyhovuje požadavkům jihokorejských norem EMC.		
	Tento výrobek splňuje požadavky směrnice na označení WEEE. Štítek upozorňuje na skutečnost, že toto elektrické/elektronické zařízení nepatří do domovního odpadu. Kategorie výrobku: S odkazem na typy zařízení uvedené ve směrnici WEEE, dodatek I, je tento výrobek zařazen do kategorie 9 „Monitorovací a kontrolní přístroj“. Nevyhazujte tento výrobek do netříděného komunálního odpadu.		

Seznámení s výrobkem

Funkce

Tabulka 2 znázorňuje jednotlivé prvky výrobku.

Tabulka 2. Funkce

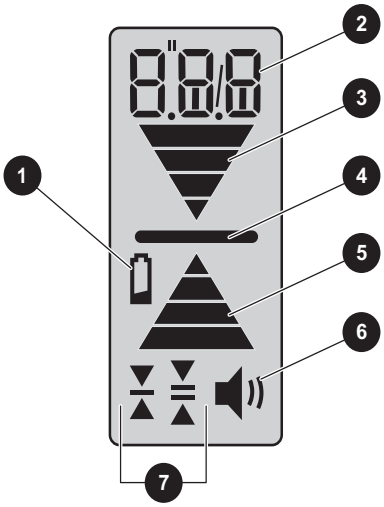


Položka	Popis	Funkce
1	Ovládací panel	Více funkcí. Viz *Ovládací panel*.
2	Bublinková vodováha	Zobrazuje vodorovnou polohu výrobku.
3	Zarovnávací drážka pro přenos	Slouží k přenesení referenčních značek ve vzdálenosti 41 mm od horní hrany detektoru.
4	Displej	Viz *Displej*.
5	LED indikátory zarovnání	Indikují, zda je detektor příliš vysoko, příliš nízko nebo zarovnaný.
6	Okénko detekce laserového paprsku	Detekuje paprsek, pokud je postaveno čelem k laseru.
7	Vodítka a závit svěrky na tyč	Slouží k uchycení svěrky k detektoru.
8	Magnety	Slouží k uchycení detektoru na magnetický kovový povrch.
9	Reproduktor	Vydává zvuk v případě aktivace zvukového signálu.
10	Kryt baterie	Chrání baterii.
11	Svěrka na tyč	Upevňuje svěrku k detektoru a měřicí tyči nebo zařízení.

Displej

Tabulka 3 znázorňuje položky na displeji.

Tabulka 3. Displej



Položka	Popis
1	Indikátor stavu baterie
2	Číselné nebo textové zobrazení
3	Šipky pro polohu nad zarovnáním. Znázorňují, že je detektor příliš vysoko a je třeba ho umístit níže.
4	Indikátor zarovnání
5	Šipky pro polohu pod zarovnáním. Znázorňují, že je detektor příliš nízko a je třeba ho umístit výše.
6	Stav zvukového signálu – zapnuto nebo vypnuto
7	Úroveň přesnosti detekce laserového paprsku. Viz *Přesnost detekce*.

Ovládací panel

Tabulka 4 uvádí seznam funkcí tlačítek na ovládacím panelu.

Tabulka 4. Ovládací panel

Popis	Funkce
Napájení	Jedním stisknutím tlačítka ⏻ výrobek zapnete. Stisknutím a podržením tlačítka ⏻ na dobu ≥2 s výrobek vypnete.
Přesnost detekce	Jedním stisknutím tlačítka ⇕ zobrazíte aktuální nastavení přesnosti detekce a měrné jednotky. Dvojím rychlým stisknutím tlačítka ⇕ nastavení přesnosti detekce změníte. Dostupné možnosti jsou popsány v části *Přesnost detekce*. Hodnota přesnosti detekce a měrné jednotky se krátce zobrazí v horní části displeje.
Měrné jednotky detekce	Současným stisknutím tlačítek ⏻ + ⇕ lze změnit měrné jednotky. Dostupné možnosti jsou popsány v části *Přesnost detekce*. Hodnota přesnosti detekce a měrná jednotka se krátce zobrazí v horní části displeje.
Hlasitost zvukového signálu	Pokud je výrobek zapnutý, je možné stisknutím tlačítka ⏻ vybrat hlasitost zvukového signálu. K dispozici jsou možnosti **Low** (nízká), **Hi** (vysoká) nebo **OFF** (vypnuto). Úroveň hlasitosti se krátce zobrazí nahoře na displeji. Pokud je hlasitost zvukového signálu nastavena na možnost **Low** nebo **Hi**, zobrazuje se v dolní části displeje ikona 🔊.
LED indikátory zarovnání	Stisknutím a podržením tlačítka ⇕ na dobu ≥2 s indikátory zarovnání zapnete nebo vypnete. Všechny tři indikátory zarovnání krátce bliknou. Jsou-li indikátory zarovnání zapnuté a v okénku detekce laserového paprsku je detekován laserový paprsek: Horní indikátor LED se rozsvítí, když je detektor příliš vysoko a je třeba ho umístit níže. Dolní indikátor LED se rozsvítí, pokud je detektor příliš nízko a je třeba ho umístit výše. Střední indikátor LED svítí, jestliže je detektor zarovnaný.

Přesnost detekce

Přesnost detekce a měrné jednotky je možné nastavit. Číselná hodnota přesnosti detekce závisí na měrných jednotkách. Viz tabulka 5.

Tabulka 5. Přesnost detekce

	Jemná	Střední	Hrubá
	▼ ▲	▼ ▼ ▲ ▲	▼ ▲
Zlomky palců (**F.in**)	1/8	1/4	1/2
Milimetry (**mm**)	1,0	2,0	5,0
Centimetry (**cm**)	0,1	0,2	0,5
Palce (**in**)	0,05	0,1	0,2

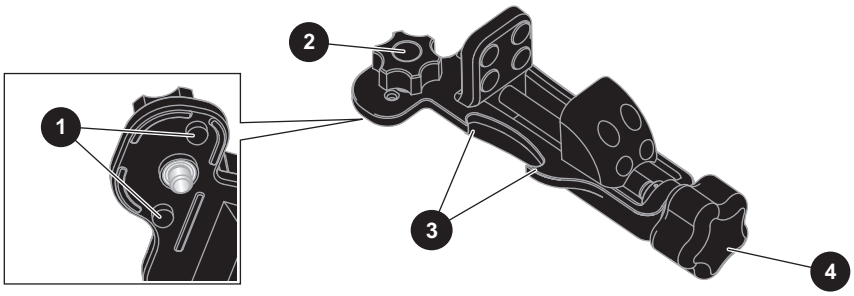
Měření zarovnání

Ve spojení se svěrkou na tyč, měřicí tyčí a otočnými červenými nebo zelenými nivelačními lasery můžete tento detektor používat k identifikaci nových značek vodorovnosti a sklonu.

Připevnění svěrky na tyč

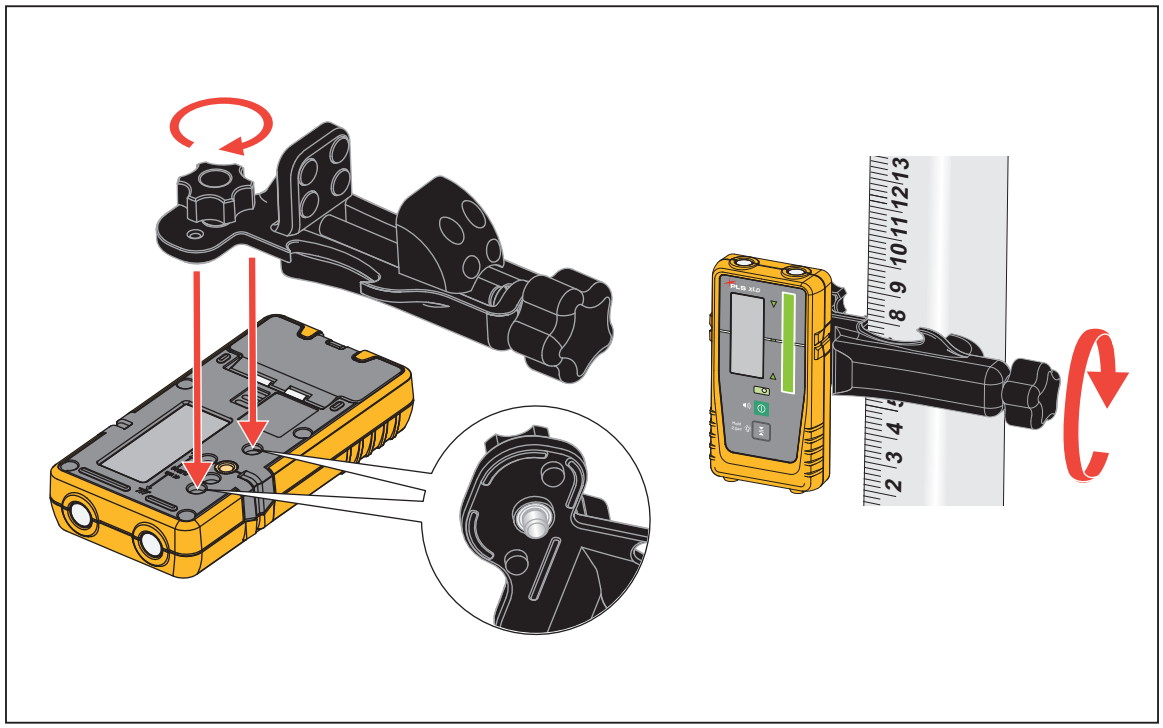
Tabulka 6 znázorňuje jednotlivé prvky svěrky na tyč.

Tabulka 6. Svěrka na tyč



Položka	Popis	Funkce
1	Body pro zarovnání	Slouží k zajištění a zarovnání svěrky na tyč vůči detektoru.
2	Šroub svěrky na tyč	K uchycení svěrky k detektoru, otáčejte po směru hodinových ručiček.
3	Referenční značky	Vyrovnejte se značkami zarovnání na detektoru pro zajištění správných odečtů s použitím tyče.
4	Knoflík svěrky	Upevňuje svěrku na měřicí tyč nebo zařízení.

Obrázek 1 znázorňuje upevnění svěrky na tyč k detektoru a měřicí tyči nebo dalšímu příslušenství.



Obrázek 1. Upevnění svěrky na tyč

Provádění měření

Identifikace nových značek vodorovnosti a sklonu:

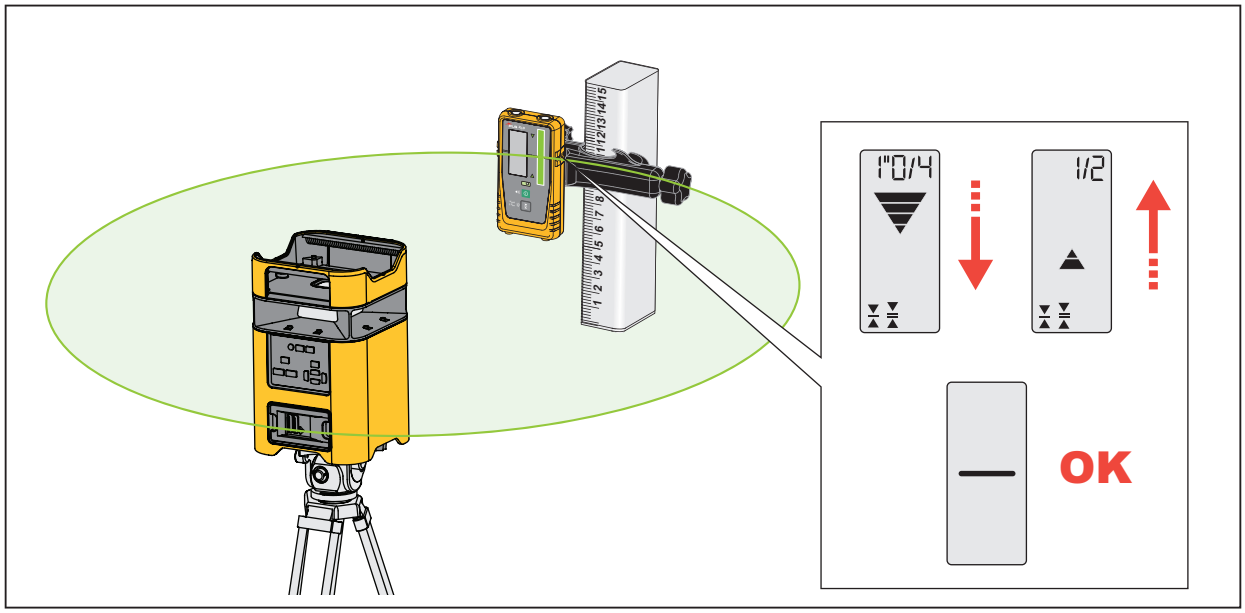
1. Položte spodní část nivelačního laseru na stabilní plochu nebo ji upevněte na stativ.
2. Připevněte svěrku na tyč k detektoru a měřicí tyči nebo jinému příslušenství. Viz obrázek 1.
3. Zapněte nivelační laser a detektor a namiřte laser na okénko detekce laserového paprsku detektoru. Viz obrázek 2.
4. Posouvejte detektor na tyči nahoru a dolů, dokud nebude indikace nivelačního laseru na displeji oznamovat vyrovnání detektoru s laserovým paprskem. Viz obrázek 2.

   Během přibližování detektoru k úrovni zarovnání se snižuje počet segmentů šipky na displeji.

   Na displeji se zobrazí číselný odečet. Když se detektor blíží k zarovnání, hodnota číselného odečtu se snižuje.

   Pokud je zapnutý zvukový signál, detektor vydá při vyrovnání detektoru s laserovým paprskem nepřerušovaný zvuk.

   Jsou-li zapnuté indikátory zarovnání, rozsvítí se odpovídající indikátor zarovnání, který tak označuje polohu detektoru vůči laserovému paprsku.
5. Upevněte detektor k tyči a proveďte potřebná měření.



Obrázek 2. Nivelační laser a detektor

Údržba

Udržujte výrobek v dobrém stavu čištěním pouzdra, předního a zadního displeje a okénka detekce laserového paprsku, stejně jako výměnou baterie.

⚠ Upozornění

Aby nedošlo k poškození výrobku, vyvarujte se jeho upuštění. S výrobkem je třeba zacházet jako s kalibrovaným přístrojem.

Čištění výrobku

⚠ Upozornění

Abyste předešli poškození výrobku, nepoužívejte k jeho čištění abrazivní prostředky, čistidla s izopropylalkoholem ani rozpouštědla.

Pouzdro přístroje čistěte hadříkem navlhčeným ve slabém mýdlovém roztoku.

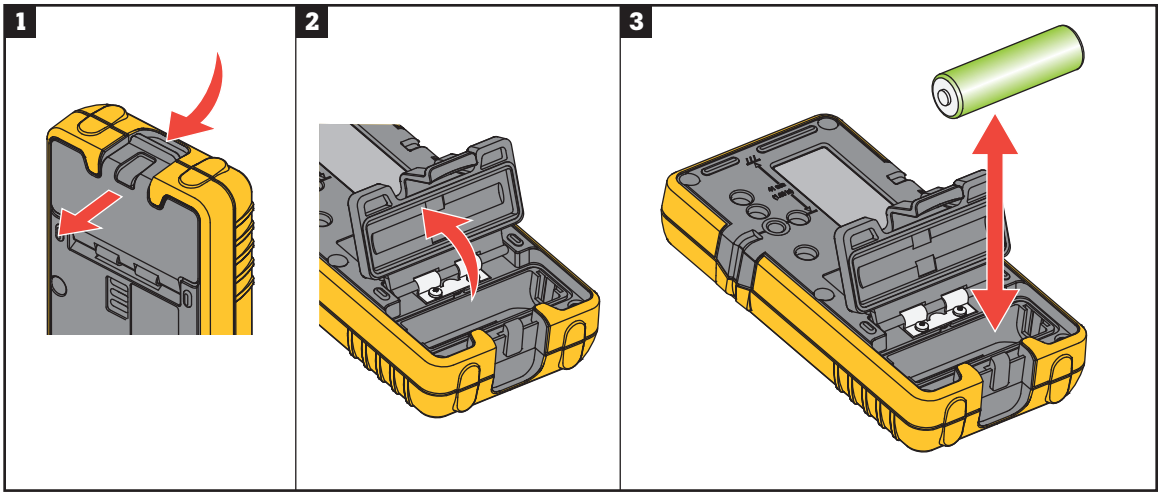
K čištění a odstranění částic z povrchu předního a zadního displeje a okénka detekce laserového paprsku používejte stlačený vzduch nebo dusík ve spreji.

Baterie

Jakmile začne indikátor stavu baterií signalizovat vybití baterií, vyměňte baterie.

Postup vložení či výměny baterií (viz obrázek 3):

1. Otevřete kryt baterie.
2. Vložte jednu baterii AA a dbejte přitom na správnou polaritu.
3. Zavřete kryt baterie.



Obrázek 3. Výměna baterie

Specifikace

Výška měření	60 mm
Výška pro číselný odečet	50 mm
Úhel detekce	±45 °
Spektrum detekce	450 nm až 800 nm (modrá, zelená, červená, blízká infračervená oblast)
Pracovní dosah	300 m v závislosti na nivelačním laseru
Hlasitost zvukového signálu	
Vypnuto	0 dBA
Nízká	≥75 dBA
Vysoká	≥100 dBA
Automatické vypnutí	30 min bez použití nebo bez detekce laserových paprsků
Interní filtr proti	Záblesků, slunečnímu světlu, LED, zářivkám
Zářez značky	41 mm od horní hrany
Rozměry (V × Š × D)	135 mm × 69 mm × 25 mm
Hmotnost bez svěrky	~0,19 kg
Baterie	1 × AA alkalická IEC LR6
Životnost baterie, nepřetržitý provoz	≥50 hodin

Teplota	
Provoz	-20 °C až 50 °C
Skladovací	
S baterií	-18 °C až 50 °C
Bez baterie	-40 °C až 70 °C
Relativní vlhkost	0 % až 90 % (0 °C až 35 °C) 0 % až 75 % (35 °C až 40 °C) 0 % až 45 % (40 °C až 50 °C)
Odolnost proti pádu z výšky	1 m
Bezpečnost	IEC 61010-1: Stupeň znečištění 2
Kategorie ochrany krytím	IP67
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	
Mezinárodní	IEC 61326-1: Základní elektromagnetické prostředí, CISPR 11: Skupina 1, třída B
Skupina 1: Zařízení má záměrně generovanou anebo využívá vodivě spřaženou radiofrekvenční energii, která je nezbytná pro vnitřní fungování vlastního přístroje. *Třída B: Zařízení je vhodné pro použití ve všech domácnostech a prostředích přímo připojených k elektrické síti nízkého napětí pro napájení obytných budov.* *Při připojení zařízení k testovanému objektu se mohou objevit emise překračující úrovně vyžadované normou CISPR 11.*	
Korea (KCC)	Zařízení třídy B (domácí vysílací a komunikační zařízení)
USA (FCC)	47 CFR 15, oddíl B. Tento produkt je považován za výjimku ve smyslu odstavce 15.103.