

XIAOMI

DUKA LASER RANGEFINDER LS5

LASEROVÝ METR DO 40 M



Uživatelský manuál

Popis



Specifikace

Typ: Přenosný laserový metr

Jednotka: m/in/ft

Pracovní teplota: -10-40 °C

Teplota skladování: -20-80 °C

Kontinuita: 280 mAh cca, 4000 měření*

Rozsah měření: laser 0,03-40 m

Typ laseru: 620~670 nm, < 1mw třída 2

Nabíjení: DC 5V <2A adaptivní

*Počet měření bylo stanoveno v laboratorních podmínkách (5 m vzdálenost, 300LX jas). Aktuální číslo denního měření je odchylka $\pm 500x$.

Technické parametry

Rozsah měření*: laser 0,03-40 m

Rozsah měření**: laser 0,03-40 m

Přesnost měření*: ± 2 mm

Přesnost měření**: laser ± 5 mm

Maximální relativní vlhkost: 80 %

Minimální zobrazená jednotka: 1 mm

*Obecné podmínky: vysoká odrazivost laserového IČ paprsku (bílé stěny), osvětlení tmavého pozadí, pracovní teplota 15-35 °C (chyba měření $\pm 0,05$ mm/m).

**Nepříznivé podmínky: slabá odrazivost laserového IČ paprsku (lepenka, leštěné dlaždice, silné osvětlení na pozadí, pracovní teplota < -10 °C nebo > 45 °C (chyba měření ± 2 mm/m).

Instrukce

1. Aby byla zachována dobrá kvalita měření, je potřeba, aby zařízení se zařízením během měření nehýbalo. Pokud se vám bude třepat ruka, měření nebude přesné (velká chyba měření). V některých případech nemusí být vzdálenost zaznamenána.
2. Během měření nebraňte laseru a čočce ve „výhledu“.
3. Pokud budete chtít provést měření na místech/povrchích, kde se nacházejí nevhodné podmínky pro měření (nízká odrazivost laseru) jako je například: průhledné plochy (sklo, voda), leštěné kachličky, kovový povrch, nebo povrchy pohlcující zvuk, přiložte na dané místo například kousek bílého papíru a proveďte měření.

Funkce

Zapnutí/vypnutí

Zapnutí

Stiskněte displej po dobu 3 s



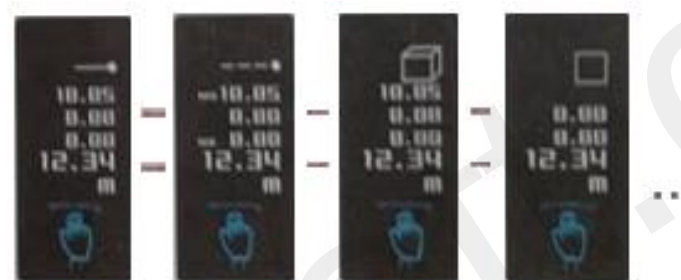
Vypnutí

Stiskněte displej po dobu 5 s.
V případě, kdy nebude během 50 s zachycena aktivita, zařízení se automaticky vypne.



Měření - přepínání

Přejeďte prstem na displeji zleva nebo doprava a vyberte požadované měření.

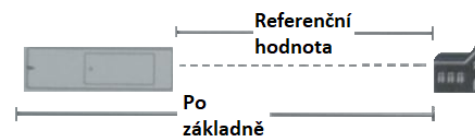


Měření - reference

Přejeďte prstem na displeji nahoru nebo dolů a vyberte požadované referenci (přední/zadní reference)



Reference:



Přední reference, zobrazen symbol:



Zadní reference, zobrazen symbol:



Přední/zadní reference: znamená, že se délka těla započítává do údajů o měření oběma směry. Přední referenční údaj: bez délky těla. Zadní referenční údaj: zahrnuje délku těla.

Přímé měření

Klepněte na displej a začnete měřit.



Kontinuální měření

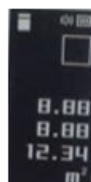
V tomto režimu, měřte. Systém automaticky zobrazí nejmenší a nejvyšší naměřenou hodnotu.



Pokročilejší funkce

A. Měření plochy

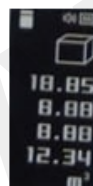
V tomto režimu, pro měření a následný přepočet (automaticky) plochy stiskněte displej (1) (první délka), poté opět stiskněte displej (2) (druhá délka).



 Symbol měření plochy
----- Data - délka (1)
----- Data - délka (2)
----- Plocha

B. Měření objemu

V tomto režimu, pro měření a následný přepočet (automaticky) objemu stiskněte displej (1) (první délka), poté opět stiskněte displej (2) (druhá délka) a nakonec po třetí stiskněte displej (3).

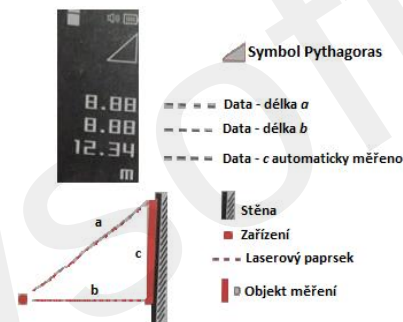


 Symbol měření objemu
----- Data - délka (1)
----- Data - délka (2)
----- Data - délka (3)
----- Objem

C. Primární Pythagorovo měření/sekundární Pythagorovo měření (nepřímé měření)

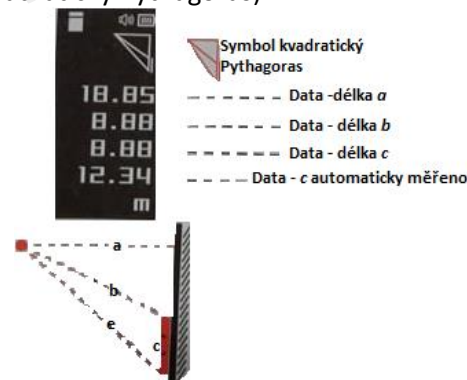
V tomto režimu, systém počítá pomocí Pythagorovy věty: $a^2 + b^2 = c^2$. Strana c je automaticky dopočítána ze znalosti délky a a b .

a. Pythagoras



Stiskněte displej a změřte délku a . Stiskněte displej znovu a změřte délku b . Systém automaticky poté vypočítá délku c .

b. Odečet dat (kvadratický Pythagoras)



Stiskněte displej a změřte délku a . Stiskněte displej znovu a změřte délku b . Stiskněte displej znovu a změřte délku e . Systém automaticky poté vypočítá délku c .

D. Měření výšky úhlu jedním kliknutím



V tomto režimu, stiskněte displej a změřte data 1, stiskněte znovu a naměřte data 2. Systém poté automaticky vypočítá daný úhel.

E. Vodorovné měření

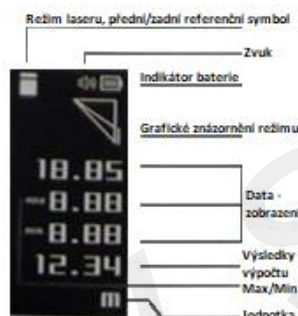
V tomto režimu, zařízení využívá vestavěný gyroskop. Měření úhlu náklonu v reálném čase.



■ Symbol vodorovného měření

----- dat v reálném čase měření

Zobrazení displeje



Způsob zadávání režimu nastavení

Přejedte na displeji prstem doprava a doleva a vstupte do režimu nastavení. Přejděte stisknutím do podrobnějšího nastavení.

Základní operace

Přejedte prstem po displeji nahoru a dolů a přejděte do nastavení.

Přejedte po displeji prstem doprava a doleva a nastavte požadované body v nastavení. Stiskněte displej a potvrďte nastavení a poté přejděte na hlavní zobrazení.

Nastavení 1: Nastavení přesnosti měření

Kalibrace zařízení na ± 10 mm (-10 – 0 – +10)



Nastavení 2: Přepínání LS-5 měřicí jednotkou

V tomto nastavení lze změnit jednotku měření LS-5 (m, in, ft)



Nastavení 3: Nastavení podsvícení displeje

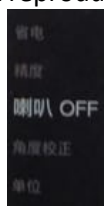
Nastavení režimu

V tomto nastavení, lze nastavit podsvícení displeje (30/60/90)



Nastavení 3: Přepínání zvuku reproduktoru

V tomto režimu, lze nastavit zvuk reproduktoru (zapnutí/zapnutí).



Nastavení 3: LS-5 pro kalibraci reference

V tomto nastavení lze upravit základnu.



Řešení problémů

Problém	Řešení
Nelze zapnout	1. Zařízení je vybité, nabijte a poté znovu zapněte. 2. Krátká doba přidržení displeje, zkuste znovu po dobu 1 s. 3. Jiný problém, kontaktujte výrobce.
Bez zobrazení	1. Zařízení je vybité, nabijte a poté znovu zapněte. Displej je poškozen, kontaktujte výrobce.
Velká chyba měření	1. Na měřicí plochu (například zeď, kachličky) přiložte bílý papír. 2. Nastavte v nastavení kalibrační přesnost.
Nelze nabít	1. Nabíjecí kabel je poškozen, vyměňte ho za nový. 2. Nabíjecí modul je poškozen, kontaktujte výrobce.
Chyba D.E	Měřicí oblast je příliš krátká/dlouhá, chyba měření během Pythagorova měření.

Chyba T.L/T.H	Okolní teplota je příliš vysoká/nízká. Zařízení ochladte nebo zahřejte na okolní teplotu.
Bez dat	1. Laser je zanesen, očistěte ho. 2. Zařízení se při měření hodně třese.

Instrukce pro použití

Důkladně si přečtěte uvedený manuál. Ponechte si ho pro pozdější referenci. Během manipulace se zařízením buďte opatrní. Hrozí poškození zraku laserem. Nedívejte se přímo do laseru. Zařízení mohou používat pouze poučené osoby. Nikterak nemanipulujte se zdrojem světelného paprsku. Laserem neměřte na lidi nebo zvířata. Laserem neměřte na plochy s vysokou odrazivostí. Uchovávejte mimo dosah dětí. Nepoužívejte zařízení v přítomnosti ohně nebo v explosivním prostředí. Nepoužívejte zařízení v lékařských zařízeních ani v letadlech. Zařízení používejte v souladu se zákonem.

Laser – třída 2, maximální výstup: <1 mW, vlnová délka: 635 nm (IEX/EN 60825-1:2014).

Distributor

Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00 Praha 9
Česká republika
www.sunnysoft.cz