

Ruční laserový dálkoměr PD-56N



Uživatelská příručka V 1.0

Bezpečnostní předpisy



Před použitím tohoto výrobku si prosím důkladně přečtěte tento manuál a porozuměte všem pojmům a provozním předpisům v něm uvedeným. Může dojít k nebezpečnému vystavení záření, úrazu elektrickým proudem, pokud nebudete dbát bezpečnostních předpisů zde uvedených.



Neměňte výkon tohoto laseru jakýmkoli způsobem, jinak můžete způsobit nebezpečné laserové ozáření. Laser aktivujte, pouze pokud to potřebujete. Nedívejte se přímo do paprsku laseru. Přístroj uchovávejte mimo dosah neoprávněných osob.

- Nezaměřujte úmyslně laser na ostatní lidi ve tmě.
- Nezaměřujte laser na předměty s vysoce odrazným povrchem.
- Neponechávejte laser v dosahu dětí.



Neopravujte přístroj sami. V případě jeho poruchy kontaktujte svého dodavatele.



Elektromagnetické záření může ovlivňovat jiné přístroje (jako lékařská zařízení jako jsou kardiostimulátory nebo naslouchací přístroje).

- Nepoužívejte přístroj blízko čerpacích stanic nebo blízko jiných hořlavých či výbušných míst.
- Nepoužívejte přístroj blízko lékařských pomůcek.
- Nepoužívejte přístroj v letadle.



Při likvidaci starého přístroje respektujte místní zákony.

-1-

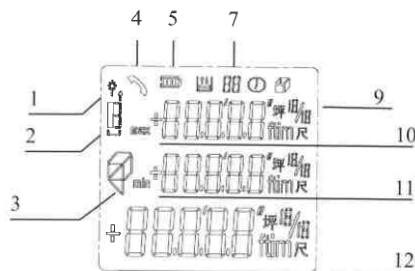
Obrázek A

Picture A



Obrázek B

Picture B



-2-

Blahopřejeme vám k nákupu měřiče vzdálenosti PD-56N.

Před tím, než začnete přístroj používat, si důkladně přečtěte bezpečnostní předpisy i celou uživatelskou příručku.

Přehled

Klávesnice

Viz obrázek A

Picture A

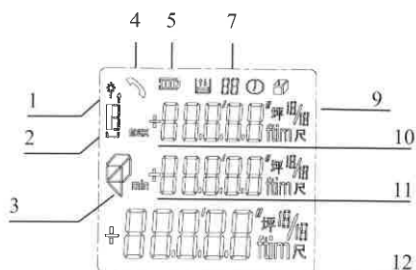


- 1 Zapnout/Jedno měření/Kontinuální měření
- 2 Plocha/Objem/
- 3 Pythagorovské měření
- 4 Plus/Časovač
- 5 Minus/Jednotky
- 6 Reference/Osvícení
- 7 Clear/OFF

Displej

Viz obrázek B

Picture B



- | | | | |
|---|--------------------------------------|----|---|
| 1 | Laser ON (zapnut) | 7 | Velikost paměti dat |
| 2 | Reference (přední hrana/zadní hrana) | 8 | Měření s fixním časováním |
| 3 | Plocha/Objem/Pythagoras | 9 | Jednotky s exponenty (^{2/3}) |
| 4 | Chyba hardwaru | 10 | Pomocný displej 1 |
| 6 | Ukazatel stavu baterie | 11 | Pomocný displej 2 |
| 6 | Paměť dat | 12 | Hlavní displej |

-3-

Začínáme

Vložení/výměna baterií

Sejměte kryt baterií a vložte obě baterie se správnou polaritou. Zavřete skříňku baterií. Baterie vyměňte, pokud jejich ikonka začne na displeji trvale blikat.

- Používejte pouze alkalické baterie.
- Pokud nebudete přístroj dlouho používat, baterie z něj vyjměte, aby uvnitř nekorodovaly.

Výběr jednotek

-UNITS Stiskněte toto tlačítko, dokud se neukáže vámi požadovaná jednotka.

Volitelné jednotky:

Délka	Plocha	objem
0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
0.00 m	0.00 m ²	0.00 m ³
0.00 ft	0.00 ft ²	0.00 ft ³
0'0" 1/16	0.00 ft ²	0.00 ft ³
0 1/16 in	0.00 ft ²	0.00 ft ³

-4-

Ovládání

Zapnutí/vypnutí

Tlačítko ON/DIST Zařízení i laser se zapnou a očekávají měření. Pokud podržíte tlačítko CLEAR/OFF po dobu 2 sekund, zařízení se vypne. Zařízení se rovněž vypne automaticky po 3 minutách nečinnosti, tedy pokud po tu dobu nebylo stisknuto žádné tlačítko.

Tlačítko Clear

Tlačítko CLEAR/OFF zruší poslední akci. Uvnitř funkce (plocha, objem atd.) je možno vypustit jedno měření a provést ho znovu.

Tlačítko osvětlení



Podržte toto tlačítko po dobu 2 sekund, abyste si zapnuli či vypnuli osvětlení displeje.

Nastavení reference



Implicitní nastavení reference je zadní hrana přístroje. Stiskněte krátce toto tlačítko pro změnu reference. Po vypnutí přístroje se reference automaticky nastaví na implicitní hodnotu (zadní hrana).

-5-

Měření

Jednotlivé měření

Stiskněte červené tlačítko ON/DIST pro aktivaci laseru. A znovu ho stiskněte, abyste změřili vzdálenost k cíli.

Kontinuální měření

Stiskněte krátce červené tlačítko ON/DIST, abyste aktivovali laser, stiskněte toto tlačítko a podržte ho 2 sekundy, abyste spustili kontinuální měření. Až ho znovu krátce stisknete, kontinuální měření se zastaví. Během kontinuálního měření se na hlavním displeji zobrazuje naposledy změřená hodnota, oblast pomocného displeje zobrazuje minimální a maximální naměřenou hodnotu.

Funkce

Součet/Rozdíl


Měření jedné vzdálenosti, plochy či objemu lze provést požitím součtu či rozdílu. Stiskněte tlačítko +TIME nebo -UNITS pro přepnutí na součet či rozdíl. Znaménko operace se objeví před hlavním displejem. Po výběru algoritmu v módu měření vzdálenosti bude pracovat automaticky, výsledek bude zobrazen v

-6-

oblasti hlavního displeje, měřená hodnota v oblasti pomocného displeje. V módu měření plochy či objemu po dokončení měření plochy či objemu stiskněte červené tlačítko ON/DIST pro výpočet, výsledek se zobrazí na hlavním displeji, naposledy změřená hodnota se objeví na pomocném displeji.


Plocha



Stiskněte jednou tlačítko s hranolem. Zobrazí se symbol  plochy. Stiskněte červené tlačítko ON/DIST pro změření první délky. Stikněte znovu toto tlačítko pro změření druhé délky. Výsledek se zobrazí na hlavním displeji.

Objem




Stiskněte krátce tlačítko s hranolem. Objeví se symbol  objemu. Stiskněte třikrát červené tlačítko ON/DIST, abyste změřili požadované 3 délky, pak se zobrazí vypočtená hodnota objemu na hlavním displeji, na pomocných displejích pak budou naposledy změřené hodnoty délek.

-7-


Pythagorovský výpočet

Pythagorovské měření se provádí, pokud je cíl zakryt nebo nemá žádnou vhodnou odrazovou plochu, a tedy se nedá změřit přímo. Přesný výsledek lze získat, pouze pokud jsou k sobě paprsek laseru a měřený cíl v pravém úhlu.



Stiskněte krátce tlačítko s hroňem, na displeji se zobrazí symbol  pravouhlého trojúhelníku. Dle nápovědy na obrazovce stiskněte červené tlačítko pro změření zkosené strany pravouhlého trojúhelníku, pak kolmé strany pravouhlého trojúhelníku. Přístroj pak automaticky provede výpočet podle Pythagorovy věty, výsledek je na hlavním displeji, částečné výsledky na pomocných displejích.



Stiskněte krátce tlačítko s hroňem, na displeji se zobrazí symbol  dvou pravouhlých trojúhelníků. Dle nápovědy na obrazovce stiskněte červené tlačítko pro změření tří stran pravouhlého trojúhelníku, a ujistěte se, že přístroj je kolmý na odvěsnu trojúhelníku. Nebo můžete použít kontinuální měření, protože přístroj umí automaticky zjistit minimální hodnotu vodorovné odvěsny. Přístroj pak automaticky provede výpočet podle Pythagorovy věty, výsledek je na hlavním displeji.



- Když se měří v módu Pythagora, musí být odvěsny trojúhelníka menší než přepona, jinak



-8-



přístroj ohlásí chybu.

- V pythagorovském módu měření se ujistěte, že měření začínáte ze stejného počátečního bodu. V modelu přepona - pravouhlá odvěsna je také nutné, aby pravouhlá strana byla kolmá k měřenému povrchu.

Datová paměť a její seznam

Stiskněte a podržte tlačítko , dokud se neobjeví na displeji ikonka , pak můžete uložit naměřenou hodnotu z hlavního displeje jako konstantu, kterou lze použít ve všech výpočetních funkcích.

Stiskněte a podržte tlačítko , dokud se neobjeví na displeji ikonka , pak stiskněte tlačítko +TIME nebo -UNITS, abyste si zrevidovali uložená data. V těchto datech můžete listovat, abyste provedli veškeré typy výpočetních funkcí pomocí stisku ON/DIST.

Stiskněte a podržte tlačítko , dokud se neobjeví na displeji ikonka , pak vše na hlavním displeji objeví konstanta dříve zapsaná do paměti. V těchto datech můžete listovat, abyste provedli veškeré typy výpočetních funkcí pomocí stisku ON/DIST.

-9-

Dodatek

Zprávy na displeji

Pokud budete s přístrojem pracovat, může se stát, že na displeji se objeví následující zprávy.

Info	Příčina	Náprava
204	Přetečení dat	Zopakujte kroky
205	Mimo rozsah měření	Používejte přístroj v povoleném rozsahu
252	Příliš vysoká teplota	Ponechte přístroj vychladnout
253	Příliš nízká teplota	Zahřejte přístroj
255	Přijatý signál příliš slabý	Zaměřte se na cíl s větší odrazností
256	Přijatý signál příliš silný	Zaměřte se na cíl s menší odrazností
257	Chyba pythagorovského měření	Přeměřte znovu a ujistěte se, že přepona je delší než jedna odvěsna
258	Chyba inicializace	Znovu přístroj zapněte
Chyba	Příčina	Náprava
	Chyba hardware	Pokud se toto hlášení objeví po několikanásobném zapnutí a vypnutí přístroje, pak kontaktujte dodavatele

-10-

Technické parametry

Rozsah měření (pro delší vzdálenosti použijte cílovou destičku)	0.05 m až 60 m
Přesnost měření	Typicky $\pm 1,5$ mm*
Minimální zobrazená jednotka	1 mm
Třída laseru	II
Typ laseru	620 - 690 nm, < 1 mW
Automatické vypnutí přístroje	Po 180 sekundách

Osvětlení displeje	√
Kontinuální měření	√
Součet/rozdíl	√
Kapacita datové paměti	20
Baterie (2x AAA 1,5 V)	Až na 5000 měření
Rozměry a hmotnost	122 x 45 x 26 mm 105 g
Rozsah teplot:	
Skladovací:	-25°C až +70 °C
Provozní:	-10°C až +50 °C

* V nepříznivých podmínkách jako jsou intenzivní sluneční záření, velmi málo odrazná plocha cíle, nebo velké kolísání teploty se může přesnost měření zhoršit.

Údržba

Přístroj neponořujte do vody. Můžete použít měkký hadřík k otření jeho povrchu, ale nepoužívejte korozivní kapaliny. Optické prvky (okénko vysílače laseru a čočku přijímače) čistěte podobně jako brýle či čočky fotoaparátu.

-11-

Obsah balení:

Item	Jméno	Množství	Jednotka	Poznámky
1	Těleso přístroje	1	ks	
2	Baterie AAA	2	ks	
3	Pouzdro na přístroj	1	ks	
4	Poutko na ruku	1	ks	
5	Uživatelská příručka	1	ks	

-12-