

Laserový dálkoměr **HDM-Little Friend**

Manuál

CZ



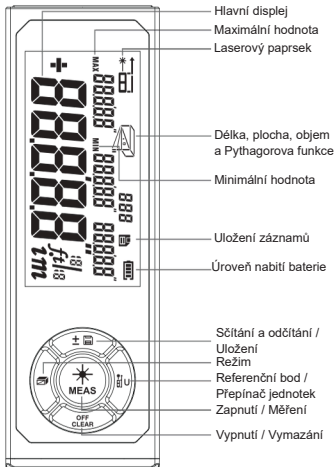


Bezpečnostní pokyny



Před použitím si prosím pečlivě přečtete bezpečnostní pokyny a návod k obsluze.

- ⚠ Před zahájením práce se seznámete se všemi částmi tohoto návodu a bezpečnostními pokyny.
Nesprávná manipulace nebo používání v rozporu s tímto návodem může způsobit poškození zařízení, ovlivnit výsledky měření nebo vést ke zranění uživatele či třetích osob.
- ⚠ Přístroj se nesmí v žádném případě rozebírat ani opravovat.
Jakékoli nelegální úpravy nebo změny výkonu laserového vysílače jsou zakázány.
Uchovávejte zařízení mimo dosah dětí a zabraňte jeho používání nepovolanými osobami.
- ⚠ Je přísně zakázáno zaměřovat laser do očí nebo na jiné části těla.
Laserový paprsek také nesmí být nasměrován na povrchy silně odražející světlo.
- ⚠ Vzhledem k možnosti elektromagnetického rušení jiných zařízení nepoužívejte přístroj v letadle, v blízkosti lékařských zařízení ani v prostředí s nebezpečím požáru nebo výbuchu.
- ⚠ Vyřazené zařízení nevyhazujte do běžného komunálního odpadu. Likvidujte jej v souladu s platnými zákony a předpisy.
- ⚠ V případě jakýchkoli problémů s kvalitou nebo dotazů ohledně zařízení se prosím včas obraťte na místního distributora nebo výrobce. Rádi vám poskytneme řešení.

Displej / Klávesnice



Lithium-iontová baterie

- Vestavěná baterie Li-ion 3,7 V / 850 mAh není vyjímatelná. Přístroj má vlastní nabíjecí obvod s indikací nízkého napětí a stavu nabíjení.
- Nabíjení baterie: Používejte kvalitní nabíječku s výstupem DC 5 V > 0,5 A. Doporučuje se používat nabíječku od mobilního telefonu.
- Přístroj je nutné včas dobít, jakmile je baterie vybitá nebo když se po zapnutí zobrazí prázdný a blikající symbol baterie, což signalizuje nedostatečné nabití. Připojte kabel USB pro nabíjení – symbol baterie začne posouvat (animovat). 
Po úplném nabití se na displeji zobrazí plný symbol baterie a bliká. 


Údržba baterie


Pokud přístroj delší dobu nepoužíváte, uchovávejte baterii plně nabitou.

Pro předejití poškození baterie ji dobijte alespoň jednou za půl roku.

Spuštění přístroje / Nastavení menu

• Zapnutí / Vypnutí přístroje

Když je přístroj vypnutý, stiskněte tlačítko  zařízení se zapne a přejde do pohotovostního režimu pro měření.

Když je přístroj zapnutý, stiskněte  a podržte tlačítko po dobu 3 sekund pro jeho vypnutí.

Přístroj se také automaticky vypne po 150 sekundách nečinnosti.

● Nastavení jednotek

Dlouze stiskněte tlačítko 

K dispozici je 6 různých jednotek pro délku, plochu a objem:

Č.	Délka (Length)	Plocha (Area)	Objem (Volume)
1	0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
2	0.00 m	0.00 m ²	0.00 m ³
3	0.0 in	0.00 ft ²	0.00 ft ³
4	0 1/16 in	0.00 ft ²	0.00 ft ³
5	0'00" 1/16	0.00 ft ²	0.00 ft ³
6	0.00 ft	0.00 ft ²	0.00 ft ³

● Nastavení referenčního bodu

Krátce stiskněte tlačítko  pro nastavení referenčního bodu. Výchozím referenčním bodem přístroje je zadní část zařízení.

● Podsvícení zap/vyp

Podsvícení displeje je nastaveno tak, aby se zapínalo a vypínalo automaticky.

Při používání zůstává podsvícení zapnuté po dobu 15 sekund, poté se při nečinnosti přístroje automaticky vypne.

● Zvuk tlačítek

Dlouze stiskněte tlačítko  pro zapnutí nebo vypnutí zvuku (pípnutí) při stisku tlačítek.



(Zvuk zapnut)







(Zvuk vypnut)

Samokalibrace

Tato funkce slouží k zachování přesnosti přístroje.

Postup: Vypněte přístroj. Stiskněte a podržte tlačítko  poté stiskněte tlačítko .


Uvolněte tlačítko  následně uvolněte tlačítko  dokud se na displeji nezobrazí „CAL“ a číselná hodnota.


Pomocí tlačítek   upravte hodnotu podle skutečné přesnosti měření.

Rozsah nastavení: -9 až +9 mm.

Stiskněte tlačítko  pro uložení výsledku kalibrace.


Jednorázové měření vzdálenosti

Krátkým stisknutím tlačítka  v režimu měření zapnete laserový paprsek.

Poté tlačítko  znovu stiskněte pro provedení jednoho měření délky.

Naměřený výsledek se zobrazí v hlavní části displeje.

Průběžné měření



Podržte tlačítko  v režimu měření pro vstup do režimu kontinuálního (průběžného) měření.

Maximální a minimální naměřené hodnoty se zobrazí na pomocném displeji,

aktuální naměřená hodnota se zobrazuje na hlavním displeji.

Pro ukončení režimu průběžného měření krátce stiskněte libovolné tlačítko.


Měření plochy

Stiskněte tlačítko , na displeji se zobrazí symbol plochy .

Na obrazovce začne blikat jedna strana obdélníku.


Postupujte podle následujících pokynů:


Stiskněte tlačítko  jednou pro měření délky.

Stiskněte  podruhé pro měření šířky.

Přístroj automaticky vypočítá a zobrazí plochu na hlavním displeji.


Poslední naměřená hodnota délky se zobrazuje na pomocném displeji.

V případě potřeby stiskněte tlačítko  pro vymazání výsledku a opakujte měření.

Pro ukončení režimu měření plochy stiskněte tlačítko  znovu.

Měření objemu


Stiskněte tlačítko  dvakrát pro vstup do režimu měření objemu.


V horní části displeje se zobrazí  symbol.

Postupujte následovně:

Stiskněte  tlačítko pro měření délky, poté znovu stiskněte  pro měření šířky, a nakonec  stiskněte potřetí pro měření výšky.

Přístroj automaticky vypočítá a zobrazí objem v hlavní části displeje.

V případě potřeby stiskněte tlačítko , abyste výsledek vymazali a mohli měření zopakovat.

Pro ukončení režimu měření objemu stiskněte  tlačítko znovu.

Měření plochy stěny

Stiskněte tlačítko  třikrát, dokud se na displeji nezobrazí  symbol pro měření plochy stěny.


Stiskněte tlačítko  pro změření výšky stěny.

Poté stiskněte tlačítko  pro změření spodní hrany první stěny – na hlavním displeji se zobrazí plocha první stěny.

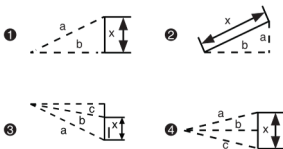
Znovu stiskněte tlačítko  pro změření spodní hrany další stěny – přístroj zobrazí součet ploch obou stěn.

Opakujte tyto kroky pro měření dalších stěn.
















Pro vymazání předchozího výsledku a zahájení nového měření stiskněte tlačítko .




Pro ukončení režimu měření plochy stěny stiskněte tlačítko  znovu.

Pythagorova funkce



V případě, že není možné přímo zaměřit cíl, přístroj nabízí čtyři režimy Pythagorovy funkce, které umožňují výpočet nepřístupných vzdáleností pomocí měření přepony a odvěsen trojúhelníka.

- ❶ Výpočet druhé odvěsny pomocí přepony a jedné odvěsny
 Krátce stiskněte tlačítko  čtyřikrát, dokud na displeji nezačne blikat přepona .
- Stiskněte tlačítko  a změřte délku přepony (a).
 - Poté stiskněte tlačítko  a změřte délku první odvěsny (b).
 - Přístroj automaticky vypočítá délku druhé odvěsny (x).
- ❷ Výpočet přepony pomocí dvou odvěsen
 Krátce stiskněte tlačítko  pětikrát, dokud nezačne blikat jedna z odvěsen .
- Stiskněte tlačítko  a změřte délku první odvěsny (a).
 - Poté stiskněte tlačítko  a změřte délku druhé odvěsny (b).
 - Přístroj vypočítá délku přepony (x).
- ❸ Výpočet pomocné výšky pomocí dvou přepon a jedné odvěsny
 Krátce stiskněte tlačítko  šestkrát, dokud na displeji nezačne blikat jedna strana .
- Stiskněte tlačítko  a změřte délku první přepony (a).
 - Poté stiskněte tlačítko  a změřte délku druhé přepony (b).
 - Nakonec stiskněte tlačítko  a změřte délku odvěsny (c).
 - Přístroj vypočítá délku odvěsny v plné linii (x).
- ❹ Výpočet součtu odvěsen pomocí dvou přepon a výšky
 Krátce stiskněte tlačítko  sedmkrát, dokud na displeji nezačne blikat  přepona.
 Poté proveďte měření podle pokynů na displeji — přístroj vypočítá výslednou délku (x).

- Stiskněte tlačítko  a změřte délku první přepony (a).
- Poté stiskněte tlačítko  a změřte délku odvěsny (b).
- Nakonec stiskněte tlačítko  a změřte délku druhé přepony (c).


Přístroj automaticky vypočítá délku odvěsny v plné linii (x).


Odvěsny musí být kratší než přepona, jinak se na displeji zobrazí chyba „err“.

Pro zajištění přesnosti měření se ujistěte, že všechna měření jsou prováděna ze stejného výchozího bodu.


Sčítání / Odčítání

Přístroj lze použít pro sčítání a odčítání délek.


Po získání výsledku měření stiskněte tlačítko  pro výběr této funkce.

- Krátkým stisknutím tlačítka  se na displeji zobrazí „+“ – přístroj přejde do režimu sčítání.

Na displeji se zobrazí hodnota posledního měření a kumulovaný výsledek.

- Krátkým stisknutím tlačítka  se zobrazí „-“ – přístroj přejde do režimu odčítání.



Na displeji se zobrazí hodnota posledního měření a výsledek po odečtení.

Mezi režimy průběžného sčítání a odčítání lze přepínat opakovaným stisknutím tlačítka  .

Přístroj umožňuje tímto způsobem nejen sčítání a odčítání délek, ale také plochy a objemu.

Příklad: výpočet součtu ploch.

Sčítání ploch

1. Změřte první plochu – výsledek se zobrazí jako na obrázku 1.
2. Stiskněte tlačítko  pro vstup do režimu sčítání, poté změřte druhou plochu – viz obrázek 2.
3. Krátce stiskněte tlačítko  pro potvrzení – přístroj zobrazí součet obou ploch, jak je uvedeno na obrázku 3.



Obr.1




Obr.2




Obr.3

Sčítání více ploch

Po druhém kroku (přidání druhé plochy) stiskněte  znovu tlačítko, abyste přidali další plochu. Tento krok můžete opakovat pro vícenásobné sčítání.

Nakonec proveďte třetí krok – přístroj vypočítá celkový součet všech ploch.

Odčítání ploch







Po prvním kroku stiskněte opakovaně tlačítko , abyste přepnuli mezi režimem sčítání a odčítání. Po druhém měření uživatel nemůže přepínat mezi sčítáním a odčítáním – lze pokračovat pouze v aktuálně zvoleném režimu.

Postup při odčítání a vícenásobném odčítání je podobný jako u sčítání. Podrobnosti naleznete v části „Sčítání ploch“.

V režimu měření přístroj automaticky ukládá všechny provedené měření.

Číslo záznamu se zobrazuje v horní části displeje a průběžně se zvyšuje.

Čtení / mazání záznamů:

- Podržte tlačítko , abyste vstoupili do seznamu uložených záznamů.
- Procházejte záznamy pomocí tlačítek  .
- Podržte tlačítko  pro vymazání všech uložených záznamů.
- Krátce stiskněte tlačítko  nebo tlačítko  zpět pro ukončení režimu záznamů.

Tipy – Chybová hlášení

Během používání se mohou zobrazit následující upozornění:

Kód	Příčina	Řešení
Err	Mimo rozsah měření vzdálenosti	Používejte přístroj v určeném rozsahu.
Err1	Příliš slabý signál	Změňte na povrchu s vyšší odrazivostí nebo použijte odraznou destičku.
Err2	Příliš silný signál	Změňte na povrchu s nižší odrazivostí nebo použijte odraznou destičku.
Err3	Slabá baterie	Dobijte baterii.
Err4	Pracovní teplota mimo povolený rozsah	Používejte přístroj v doporučeném teplotním rozmezí.
Err5	Chyba výpočtu v režimu Pythagoras	Proveďte měření znovu a ujistěte se, že přepona je delší než odvěsna.

Technical Specifications

Položka	HDM-Little Friend
Pracovní rozsah	0,05 – 60 m
Přesnost měření vzdálenosti	$\pm(2 \text{ mm} + d \times 1/10000)^*$
Funkce kontinuálního měření	✓
Měření plochy a objemu	✓
Měření podle Pythagorovy věty	✓
Sčítání a odčítání měření	✓
Měření plochy	✓
Měření plochy stěny	✓
Min. / max. hodnota	✓
Samokalibrace	✓
Třída laseru	II
Typ laseru	630–670 nm, < 1 mW
Max. počet uložených záznamů	100
Automatické vypnutí laseru	20 s (při jednom měření)
Aut. vypnutí přístroje	150 s
Počet měření na 1 nabití	cca 8000 měření (při plném nabití)
Zvuk tlačítek / kláves	✓
Teplota pro skladování	-20 °C až +60 °C
Pracovní teplota	0 °C až +40 °C
Relativní vlhkost při skladování	20 % – 80 % RH
Baterie	3,7 V 850 mAh Li-ion
Specifikace nabíječky	DC 5 V 0,5 A (Type-C)
Rozměry	100,3 × 33,4 × 18,3 mm

* „d“ označuje skutečnou měřenou vzdálenost.

** V náročných podmínkách, například při silném slunečním světle, kolísající teplotě, nízké odrazivosti měřeného povrchu nebo nízkém stavu baterie, mohou být výsledky měření méně přesné – doporučuje se použít odraznou destičku.

Údržba přístroje

- Přístroj by neměl být dlouhodobě skladován ve vysokých teplotách ani ve vlhkém prostředí. Pokud se nepoužívá často, uložte jej do ochranného pouzdra nebo krabičky a skladujte na chladném a suchém místě.
- Povrch zařízení udržujte čistý. K odstranění prachu použijte měkký, lehce navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádné agresivní čisticí prostředky. Optické části (např. čočky a zrcátka) čistěte stejným způsobem jako optická zařízení.

Obsah balení

Č.	Položka	Jednotka	Množství	Poznámka
1	Dálkoměr	ks	1	—
2	Kabel Type-C	ks	1	—
3	Návod k použití	ks	1	—
4	Ochranné pouzdro (textilní)	ks	1	—

Výrobce

TPI Sp. z o.o.
Wał Miedzeszyński 598
03-994 Varšava, Polsko
DIČ: PL5270205140
+48 22 632 91 40
info@nivelsystem.com

Země výroby: Čína

3gon Positioning s.r.o.

Prvomájová 1262/33

153 00 Praha 5

IČO: 07724861 / DIČ: CZ07724861

+420 608 678 914

cz.obchod@3gon.eu