

Návod k použití

Verze 1.2

Česky

Obsah

Klávesnice	2
Zobrazení (displej)	2
Ovládání	3
Informace pro uživatele	5
Bezpečnostní pokyny	6
Technické údaje	10
Pokyny k zobrazení	10

DISTO lite⁵ Ruční laserový dálkoměr

Blahopřejeme Vám k nákupu přístroje DISTO.



UPOZORNĚNÍ

Návod k použití obsahuje kromě pokynů pro používání také důležité bezpečnostní pokyny (viz kapitola "Bezpečnostní pokyny").

Návod k použití si před uvedením přístroje do provozu důkladně přečtěte.

Identifikace produktu

Typové označení produktu je uvedeno na jeho přední straně. Výrobní číslo se nachází v oddílu pro baterie.

Přepište si tyto údaje do návodu k použití a odvolávejte se na ně při případných dotazech u našeho zastoupení nebo v servisním středisku.

Typ: DISTO.....

Výrobní číslo:

Datum nákupu:

Používané symboly

Symboly používané v tomto návodu k použití mají následující význam:



VÝSTRAHA:

Nebezpečí při použití nebo použití v rozporu s určením, které může způsobit těžká zranění osob nebo smrt.



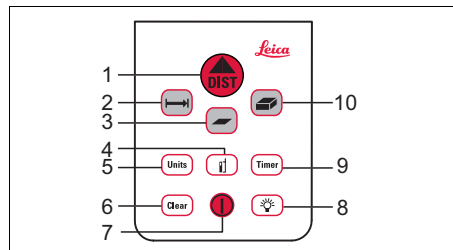
UPOZORNĚNÍ:

Nebezpečí při použití nebo použití v rozporu s určením, které může vyvolat pouze nepatrná zranění osob, může však způsobit značné věcné, majetkové nebo ekologické škody.



Informace o použití, které uživateli pomohou výrobek technicky správně a efektivně využívat.

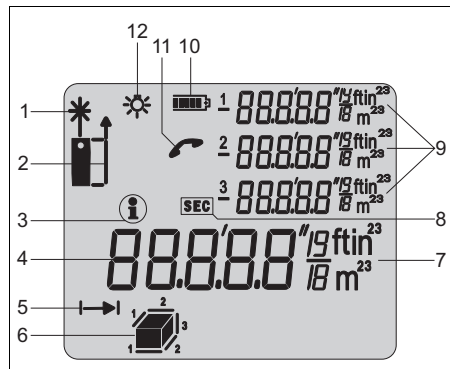
Klávesnice



D5-Z1

- 1 Měření
- 2 Měření vzdálenosti
- 3 Plochy
- 4 Počátek měření
- 5 Jednotky
- 6 Nulování
- 7 Tlačítko pro zapnutí a vypnutí
- 8 Osvětlení
- 9 Časovač
- 10 Objemy

Zobrazení (displej)



D5-Z2

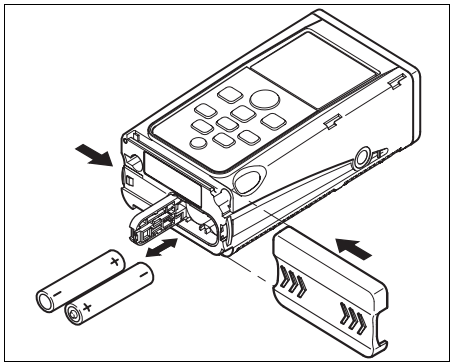
- 1 Laser "Zap"
- 2 Počátek měření (vpředu/vzadu)
- 3 Informace
- 4 Základní údaj (např. naměřená vzdálenost)
- 5 Měření vzdálenosti
- 6 Plochy a objemy
- 7 Jednotky s exponentem (²/³)
- 8 Časový symbol pro samospoušť

- 9 3 doplňkové údaje (např. dílčí výsledky)
- 10 Indikace baterie
- 11 Připravenost přístroje
- 12 Osvětlení (zapnuto/vypnuto)


Ovládání

Baterie, vložení a výměna


- 1 Stiskněte zajišťovací šoupátko, zadní část posuňte vpravo



- 2 Otevřete víko baterií, vyměňte baterii.

 se na displeji rozsvítí při příliš nízkém napětí baterie.

Typ baterie, viz technické údaje.

 Baterii vložte při dodržení správné polariry.

 Používejte jen alkalické baterie.


- 3 Dbejte na řádné zasunutí a zajištění.

Zapnutí a vypnutí DISTO

 Krátce stiskněte

Ikony pro osvětlení a napětí baterie jsou zobrazeny až do prvního stisknutí tlačítka.

Přístroj lze vypnout při kterékoli položce menu.

 Automatické vypnutí po 90 sekundách, pokud po tuto dobu není stisknuto žádné tlačítko.

Tlačítko Clear (nulování)

 Tlačítko Clear přestavuje přístroj na normální režim, tzn. nastaví jej na nulu (=Clear).


To lze provést jak před, tak také po provedeném měření nebo výpočtu.

V průběhu provádění funkce (plochy nebo objemy) mohou být jednotlivá měření postupně vymazávána a nově měřena.


Osvětlení

 Krátce stiskněte

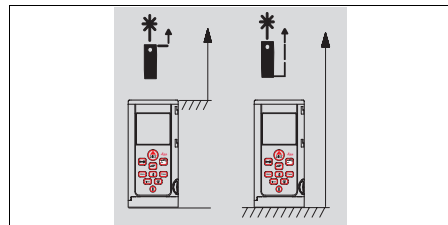
Osvětlení se zapíná a vypíná stisknutím téhož tlačítka.

 Osvětlení se vypne po 30 sekundách, pokud není stisknuto žádné tlačítko.

Nastavení počátku měření


 Tiskněte, až se zobrazí požadovaný počátek měření.

Použitelná nastavení:



Vpředu

Vzadu

 Nastavení zůstává v platnosti až do další změny počátku měření nebo do automatického nebo manuálního vypnutí přístroje.

 Základní nastavení: Počátek měření vzadu

Měření

Měření vzdálenosti




Stisknutím se laser zapne a přístroj přitom bude ve stavu "**Bodový režim**".



Dalším stisknutím se spustí **Měření vzdálenosti**.

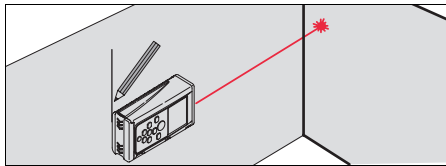
Poté se okamžitě zobrazí výsledek ve zvolených jednotkách.

 Jestliže je přístroj zapnut, avšak laser nikoli, jedná se o "**Normální režim**".

 Jestliže je zapnut laser, jedná se o "**Bodový režim**".

Měření a vyměřování

Přístroj DISTO se znamenitě hodí rovněž pro "vyměřování" např. při vytyčování vzdáleností.



D6-Z6

Kontinuální měření



Tiskněte tak dlouho, až zazní dlouhý zvukový signál. Laser je nyní trvale zapnut.



Dalším stisknutím se spustí Měření vzdáleností.



Stiskněte, aby se kontinuální měření ukončilo.

Samospušť



Držte stisknuté, až se zobrazí požadovaná časová prodleva.



Zobrazí se na displeji

Pokud držíte tlačítko stisknuté, časová prodleva se zvětšuje (max. 60 sekund).

Po uvolnění tlačítka se zobrazí zbývající počet sekund (např. 59, 58, 57...) do okamžiku měření. Posledních 5 sekund je odpočítáváno se zvukovými signály.

Po posledním signálu se provede měření a naměřená hodnota se zobrazí.

Výpočty

Plocha



stiskněte



Zobrazí se na displeji.
Právě měřená strana bliká.

Provedte 2 měření (l x b)

Výsledek a oba dílčí výsledky se zobrazí se na displeji.

Objemy



stiskněte



Zobrazí se na displeji.
Právě měřená strana bliká.

Provedte 3 měření (l x b x h)

Výsledek a tři dílčí výsledky se zobrazí se na displeji.

Nastavení jednotky



Tiskněte, až se na displeji zobrazí aktuální jednotka (např. 0,000 m).

Možné jednotky:

- m (mm) = 0,000 m
- m (cm) = 0,00 m*
- ft = 0,0 stop*
- ft in 1/16 = 0,00 1/16^{stop/palců}
- 14' 06" 1/16 = '' 1/16*
- in = 0,0 palců*
- in 1/16 = 0 1/16^{palců*}

* jen v USA

Informace pro uživatele

Dosah

Zvýšený dosah:

V noci, při zastíněné cílové ploše a za soumraku.

Snížený dosah:

Při matných zelených a modrých plochách (rovněž u stromů a květin).

Drsné plochy

Na drsných plochách (např. hrubá omítka), se měří uprostřed osvětlené plochy.

Jak neměřit ve spárách:

Použijte terč, nálepku 3M nebo karton.

Transparentní plochy

Aby se zabránilo chybám měření, neměřte proti bezbarvým plochám (např. voda) nebo sklo (bez prachu).

U nových materiálů nebo tekutin proveďte zkoušku měření.



Při zaměřování přes okenní sklo, nebo pokud se v záměrné přímce nachází více objektů, může docházet k chybám měření.

Plochy mokré, hladké a plochy s lesklým nátěrem

- 1 Při zaměření pod příliš "plochým" úhlem, může dojít k úplnému odrazu paprsku laseru. DISTO zřejmě obdržel příliš slabý signál (hlášení 255).
- 2 Při zaměření pod pravým úhlem zřejmě DISTO obdržel příliš silný signál (hlášení 256).

Skloněné, zaoblené plochy

Mohou být pomocí laseru měřeny:

Předpoklad: Na cílové ploše je místo pro bod laseru.

Zaměřování z volné ruky

(cca 20 - 40 m):

Použijte cílový terč 563875 (DIN C6) příp. 723385 (DIN A4):

- bílý plochy: do 30 m
- hnědý plochy: od 30 m

Bezpečnostní pokyny

Tyto pokyny mají provozovatel a uživatel přístroje DISTO umožnit včas rozpoznat jakákoli nebezpečí vyplývající z jeho použití, resp. co možno mu předem zabránit.

Provozovatel se musí přesvědčit, že všichni uživatelé tyto pokyny pochopili a řídí se jimi.

Účel použití

Použití v souladu s určením

Použití v souladu s určením u DISTO zahrnuje následující činnosti:

- Měření vzdáleností
- Výpočty ploch a objemů

Použití v rozporu s určením

- Použití produktu bez seznámení s pokyny
- Použití mimo stanovené hranice použitelnosti
- Vyřazování bezpečnostních prvků z činnosti a odstraňování pokynů a výstražných štítků
- Otvírání produktu pomocí nástrojů (šroubovák apod.), pokud to není výslovně v určitých případech povoleno
- Provádění úprav nebo změn u produktu
- Uvedení do provozu po odcizení
- Použití příslušenství jiného výrobce, který nemá výslovné svolení od firmy Leica Geosystems.
- Záměrná nebo lehkovážná manipulace na lešení, při vystupování na žebříky, při měření v blízkosti běžících strojů nebo odkrytých prvků strojů nebo zařízení
- Přímé zaměřování na Slunce
- Záměrné oslnění třetí osoby, rovněž za tmy
- Nedostatečné zajištění místa měření (např.: Provádění měření na ulicích apod.)



VÝSTRAHA

Možnost zranění, chybné funkce a vzniku věcných škod při použití v rozporu s určením. Provozovatel musí uživatele informovat o správném způsobu použití přístroje a preventivních ochranných opatřeních. Přístroj DISTO smí být uveden do provozu teprve poté, co byl uživatel náležitě poučen.

Hranice použitelnosti



Viz kapitola „Technické údaje“

Prostředí:


Vhodný pro použití v atmosféře umožňující trvalý pobyt člověka, není použitelný v agresivním nebo explozivním prostředí. Časově omezené použití za deště je přípustné.

Vymezení oblasti odpovědnosti

Vymezení oblasti odpovědnosti výrobce originálního vybavení Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg (Leica Geosystems):

Firma Leica Geosystems odpovídá za dodávku po technické stránce bezpečného a nezávadného produktu včetně návodu k použití a originálního příslušenství.

Vymezení oblasti odpovědnosti finálního výrobce příslušenství:

 Finální výrobce příslušenství pro přístroj DISTO je odpovědný za vývoj, konverzi a komunikaci bezpečnostních koncepcí pro své produkty a jejich působení v kombinaci s produktem firmy Leica Geosystems.

Vymezení oblasti odpovědnosti provozovatele:

VÝSTRAHA:

Provozovatel je odpovědný za použití vybavení v souladu s určením, určením spolupracovníků, jejich poučení a za provozní bezpečnost vybavení.

Na provozovatele se vztahují následující povinnosti:

- Musí být srozuměn s informacemi o bezpečnosti na produktu a s pokyny uvedenými v návodu k použití.
- Je obeznámen s obvyklými místními provozními předpisy pro bezpečnost práce.
- Podá firmě Leica Geosystems zprávu, pokud vybavení bude vykazovat nedostatky po stránce bezpečnosti.

Způsob použití

Důležité okolnosti použití

VÝSTRAHA:

Chybějící nebo nedostatečné poučení může vést k nesprávné obsluze nebo k použití v rozporu s určením. Přitom může dojít k nehodám se závažným zraněním osob, věcným a majetkovými škodám a poškození prostředí.

Preventivní opatření:

Všichni uživatelé musí dodržovat bezpečnostní pokyny výrobce a příkazy provozovatele.

UPOZORNĚNÍ:

Je nutno dát pozor na nesprávná měření při použití vadného produktu po jeho pádu na zem nebo po nepovoleném zatěžování resp. změnách na produktu.

Preventivní opatření:

Pravidelně provádějte kontrolní měření. Zejména po nepřiměřeném zatížení produktu a před a po důležitých měřeních. Dbejte na čistotu optiky a případná mechanická poškození DISTO v důsledku nárazu.

VÝSTRAHA:

Nedostatečné zajištění resp. označení místa měření může vést k nebezpečným situacím v silničním provozu, na staveništích a v průmyslových provozech.

Preventivní opatření:

Dbejte vždy na dostatečné zajištění místa měření. Dodržujte místní specifické zákonné bezpečnostní předpisy pro zabránění nehodám a pravidla provozu na silničních komunikacích.

UPOZORNĚNÍ:

Při použití produktu k měření vzdáleností nebo ke stanovení polohy pohyblivých objektů (např. jeřábů, stavebních strojů, plošin ...) může docházet k chybám měření v důsledku nepředvídaných vlivů.

Preventivní opatření:

Používejte produkt pouze jako měřicí přístroj (snímač) a nikoli jako řídicí jednotku. Váš systém musí být vybaven a provozován tak, aby při chybě měření, poruše produktu nebo výpadku napájení bylo pomocí vhodného zabezpečovacího zařízení (např. bezpečnostní koncový spínač) zajištěno, že nedojde k poškození.



VÝSTRAHA:

Vybavení předejte k odborné likvidaci.

Postupujte podle místních specifických předpisů pro zacházení s odpady. Chraňte stále vybavení před zásahem neoprávněných osob.



UPOZORNĚNÍ:

Pozor na přímé zaměřování na Slunce při použití zvětšovacího okuláru. Zvětšovací okulár působí jako čočka a může tak poškodit zrak nebo vnitřní části přístroje DISTO.

Preventivní opatření:

Zvětšovací okulár nikdy nezaměřujte přímo na Slunce.

Klasifikace laseru

Přístroj DISTO vytváří viditelný laserový paprsek, který vychází z přední strany přístroje.

Produkt je hodnocen jako laser 2. třídy:

- IEC60825-1: 1993 "Bezpečnost laserových zařízení"
- EN60825-1: 1994 "Bezpečnost laserových zařízení"

Produkt je hodnocen jako laser třídy II:

- FDA 21CFR k. I §1040: 2001 (US Department of Health and Human Service, Code of Federal Regulations)

Produkty s laserem třídy 2/ II:

Nedívejte se přímo do laserového paprsku a tento nesměřujte zbytečně na jiné osoby. Ochrana zraku obvykle probíhá jako reakce odvrácením zraku včetně ochrany reflexem očního víčka.



VÝSTRAHA:

Přímý pohled do paprsku přes optické prostředky (např. dalekohled, puškohled) může být nebezpečný.

Preventivní opatření:

Přes optické prostředky se nikdy nedívejte do paprsku.



UPOZORNĚNÍ:

Pohled do paprsku může být pro zrak velmi nebezpečný.

Preventivní opatření:

Nikdy se nedívejte do laserového paprsku. Dbejte na to, aby paprsek probíhal nad nebo pod úrovní očí (platí speciálně pro stabilní instalace u zařízení, strojů apod.)



VAROVÁNÍ:

Při práci s hledáčkem připevněným na DISTO je nebezpečné se dívat do odraženého laserového paprsku při cílení na zrcadlicí plochy nebo na plochy, které mají nepředvídatelný odraz (např. zrcadla, okenní sklo, tekutiny, kovové plochy).

Opatření:

Při používání teleskopického hledáčku nemiřte na zrcadlicí plochy (např. zrcadla, kovy, okna, hranoly).

Elektromagnetická kompatibilita

Elektromagnetickou kompatibilitou se rozumí schopnost přístroje DISTO bezvadně pracovat v prostředí s elektromagnetickým vlněním a elektrostatickým nábojem aniž by vyvolával elektromagnetické rušení jiných přístrojů.



VÝSTRAHA:

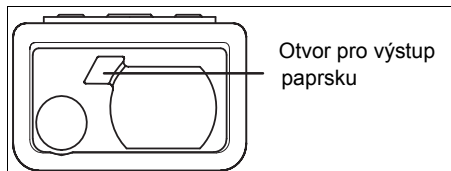
Možnost rušení jiných přístrojů v důsledku elektromagnetického vyzařování.

Přestože přístroj DISTO splňuje nejpřísnější požadavky platných směrnic a norem, není zcela vyloučeno, že Leica Geosystems může vyvolat rušení jiných přístrojů.

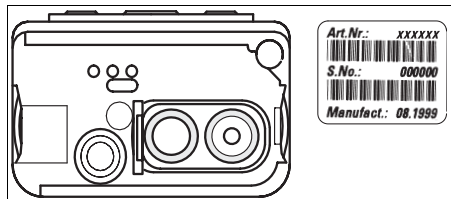
Označení štítky

Maximální výkon paprsku:	0.95mW
Vysílaná vlnové délka:	620-690nm
Řídí se podle:	EN60825-1: 1994 IEC60825-1: 1993

D5-Z6



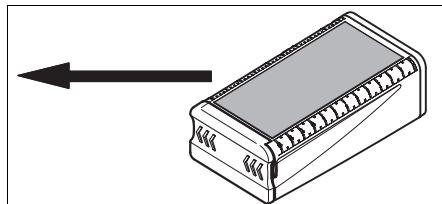
D5-Z7



D5-Z8



D5-Z9



D5-Z10

Divergence paprsku	0,16 x 0,6 mrad
Trvání impulsu	15 x 10 ⁻⁹ s
Max. vyzářovaný výkon * Odchylka hodnoty	0,95 mW* ±5%
Max. vyzářovaný výkon na jeden impuls	8 mW



UPOZORNĚNÍ:

Produkt nechávejte opravovat pouze v autorizovaném servisu Leica Geosystems.

Technické údaje

Přesnost měření (2x standardní odchylka)	typ.: ±3 mm / max.: ±5 mm
Nejmenší zobrazená hodnota	1 mm
Dosah	0,2 m do 200 m * **
Doba měření vzd./kont.	0,5...cca 4 s / 0,16...cca 1 s
Ø Velikost bodu laseru (ve vzdálenosti)	6 / 30 / 60 mm (10 / 50 / 100 m)
Osvícení	✓
víceúhlový displej	✓
Konec vyměšování	✓
Samospoušť	✓
Baterie, typ AA, 2x 1,5 V	do 10'000 měření (Používejte jen alkalické baterie!).
Odolnost proti vodě a prachu	IP54 podle IEC529: Odolnost vůči vodě a prachu
Rozměry a hmotnost	142 x 73 x 45 mm, 315g
Přesnost měření libely	1°
Rozsah teploty Skladování	-25 až +70 °C (-13 až +158 °F)
Provoz	-10 až +50 °C (-14 až +122 °F)

Práva k provedení technických změn jsou vyhrazena.

* Zobrazovaná jednotka přes 100m : 1 cm

** Na dlouhé vzdálenosti ± 5 ppm (± 0,5 mm / 100m) plus chyba.

Pokyny k zobrazení

Chybová hlášení



Zobrazí se na displeji před číslem chybového hlášení.

Číslo hlášení:	Příčina	Náprava
204	Chyba při výpočtu	Opakujte akci
252	Teplota příliš vysoká, nad 50 °C (měření)	Nechejte přístroj ochladit
253	Teplota příliš nízká, pod -10 °C (měření)	Nechejte přístroj ohřát.
255	Přijatý signál příliš slabý, doba měření příliš velká, vzdálenost <200 mm	Cílový terč vyžaduje čas měření >10 sec.
256	Přijatý signál příliš silný	Použijte cílový terč (správnou stranu)
257	Chyba měření, příliš silné osvětlení pozadí	Použijte cílový terč
260	Laserový paprsek byl přerušen	Opakujte měření.
	Všechna ostatní hlášení	Informujte servis "Systém"



U těchto hlášení přístroj několikrát zapněte a vypněte, a potom zkontrolujte, zdáje hlášení znovu zobrazeno. Potom zavolejte servis s uvedením čísla hlášení.

Ošetřování

Ošetřovat je nutno zejména optické plochy, a to se stejnou péčí, jakou věnujete svým brýlím, fotoaparátu a dalekohledu.