

BENNING

Návod k obsluze

Český překlad německé originální verze

BENNING LD 40

5243 / 12/2022 CS



Tiráž

Upozornění k dokumentaci

Ujistěte se, že pro dané zařízení je používána příslušná dokumentace. Znalosti, které jsou v této dokumentaci popsány jsou důležité pro bezpečné zacházení se zařízením.

Se zařízením smí být manipulováno pouze za dodržování pokynů v návodu k obsluze a to především z hlediska bezpečnostních a varovných upozornění. Personál, který zařízení obsluhuje, musí být pro tyto úkoly kvalifikován a musí být schopen rozpoznat rizika a minimalizovat případná poškození.

Výrobce a vlastník

BENNING Elektrotechnik und Elektronik GmbH & Co. KG

Münsterstraße 135 – 137

46397 Bocholt

Německo

Telefon: +49 2871 / 93-0

E-mail: duspol@benning.de

Internet: www.benning.de

Obchodní rejstřík Coesfeld HRA-č. 4661

Copyright

© 2022, BENNING Elektrotechnik und Elektronik GmbH & Co. KG

Všechna práva vyhrazena.

Tento dokument, konkrétně všechny jeho obsah, texty, fotografie a grafická zobrazení jsou chráněny z hlediska copyrightu.

Bez výslovného písemného souhlasu nesmí být žádná část této dokumentace ani jakýkoli její obsah v žádné formě (tisk, fotokopie apod.) rozmnožován nebo za použití elektronického systému ani nijak jinak zpracováván, kopírován či dále šířen.

Vyloučení odpovědnosti

Obsah dokumentace byl zkontrolován, zda je v souladu s popisovaným hardwarem a softwarem. Odchytky však nelze vyloučit, a firma BENNING tak nemůže zaručit úplnou shodu. Obsah dokumentace je pravidelně kontrolován, nezbytné korektury jsou pak zahrnuty v následujících vydáních.

Všeobecná rovnoprávnost

Společnost Benning si je vědoma významu jazyka ohledně rovnoprávnosti různých pohlaví a stále se snaží to zohlednit. Z důvodů lepší čitelnosti je upuštěno od průběžného uvádění diferencujících formulací.

Obsah

1	Úvod.....	6
1.1	Obecné pokyny	6
1.2	Historie	7
1.3	Servis & podpora.....	8
2	Bezpečnost.....	9
2.1	Koncept varovných upozornění.....	9
2.2	Normy.....	9
2.3	Použité symboly	10
2.4	Použití k určenému účelu.....	10
2.5	Zvláštní druhy nebezpečí	11
3	Rozsah dodávky	12
4	Popis přístroje.....	13
4.1	Uspořádání přístroje.....	13
4.2	Funkce	14
4.2.1	Srovnávací rovina	15
4.2.2	Měřicí jednotky	15
4.2.3	Chybová hlášení	15
4.3	Měřicí rozsahy.....	15
5	Ovládání přístroje	16
5.1	Předpoklady pro měření.....	16
5.2	Provádění měření délek (jednotlivé měření)	16
5.3	Provádění měření délek (kontinuální měření).....	17
5.4	Provádění výpočtu ploch.....	18
5.5	Provádění výpočtu objemu.....	19
5.6	Nepřímý výpočet délek.....	20
6	Údržba.....	21
6.1	Plán údržby	21
6.2	Čištění přístroje.....	21
6.3	Výměna baterií	22
7	Technické údaje.....	23
8	Likvidace a ochrana životního prostředí.....	24
	Rejstřík	25

Seznam obrázků

Obrázek 1	Uspořádání přístroje BENNING LD 40	13
Obrázek 2	Digitální zobrazení	13
Obrázek 3	Měření délek (jednotlivé měření, příklad)	16
Obrázek 4	Měření délek (kontinuální měření, příklad)	17
Obrázek 5	Výpočet ploch (příklad)	18
Obrázek 6	Výpočet objemu (příklad)	19
Obrázek 7	Nepřímý výpočet délek (příklad)	20

Seznam tabulek

Tabuľka 1	Historie	7
Tabuľka 2	Symboly na přístroji	10
Tabuľka 3	Symboly v návodu k obsluze	10
Tabuľka 4	Funkce tlačítek	14
Tabuľka 5	Funkce měření a menu	14
Tabuľka 6	Měřicí jednotky	15
Tabuľka 7	Chybová hlášení	15
Tabuľka 8	Délkové měřicí rozsahy	15
Tabuľka 9	Plán údržby	21
Tabuľka 10	Technické údaje	23

1 Úvod

Popsaný laserový přístroj k měření vzdáleností BENNING LD 40, následně nazývaný pouze „přístroj“, Vám umožňuje provádění následujících měření a výpočtů.

- Měření délek (měření jedné vzdálenosti a kontinuální měření)
- Výpočet ploch
- Výpočet objemu
- Nepřímý výpočet délek (Pythagoras)

Další informace

<http://tms.benning.de/ld40-ld60>



Na internetu přímo pod uvedeným odkazem nebo na www.benning.de (hledání produktu) naleznete např. následující další informace:

- Návod k obsluze přístroje ve více jazycích
- V závislosti na přístroji další informace (např. brožury, odborné zprávy, často kladené otázky)

1.1 Obecné pokyny

Cílová skupina

Návod k obsluze je určen následujícím skupinám osob:

- Odborní pracovníci, řemeslníci a pracovníci svépomocí

Nezbytné základní znalosti

Abyste porozuměli tomuto návodu k obsluze, potřebujete obecné základní znalosti o zkušebních a měřicích přístrojích. Dále potřebujete základní znalosti k následujícím tématům:

- Měření délek, výpočet ploch a objemu a také trigonometrické funkce

Účel návodu k obsluze

Tento návod k obsluze popisuje přístroj a informuje o zacházení s ním.

Tento návod k obsluze pečlivě uschovejte pro pozdější použití. Přečtěte si tento návod k obsluze před zacházením s přístrojem a řiďte se pokyny.

OZNÁMENÍ

Vyloučení ručení

Zajistěte, aby každá osoba, která přístroj používá, si před zacházením s přístrojem přečetla návod k obsluze a porozuměla jeho obsahu a respektovala jej ve všech bodech. Nedodržování návodu k obsluze může vést k poškození produktu, věcí a / nebo ke zranění osob.

Za škody a provozní poruchy, které vzniknou z nedodržování návodu k obsluze nepřebírá společnost Benning žádné ručení.

Přístroje podléhají stálému dalšímu vývoji. Změny tvaru, vybavení a techniky si vyhrazuje společnost Benning. Údaje v předloženém návodu k obsluze odpovídají technickému stavu v době tisku. Z obsahu tohoto návodu k obsluze proto nemohou být odvozeny žádné nároky na určité vlastnosti přístroje.

Údaje v tomto návodu k obsluze mohou být kdykoli změněny bez předchozího oznámení. Společnost Benning není povinná doplňovat údaje v předloženém návodu nebo je udržovat v nejnovějším stavu techniky.

V případě jakýchkoli technických dotazů se obraťte na technickou podporu [▶ strana 8].

Ochranná známka

Všechny použité ochranné známky, i pokud nejsou speciálně označeny, jsou majetkem příslušných vlastníků a jsou uznávány.

1.2 Historie

Datum vydání	Inovace
12/2022	• První vydání

Tabulka 1: Historie

1.3 Servis & podpora

V případě případných oprav a servisních prací se obraťte na Vašeho prodejce nebo servis BENNING.

Technická podpora

V případě technických otázek k zacházení s přístrojem se obraťte na technickou podporu.

Telefon:	+49 2871 93-555
Telefax:	+49 2871 93-6555
E-Mail:	helpdesk@benning.de
Internet:	www.benning.de

Management vrácených dodávek

Využijte rychlý a bezproblémový management vrácených dodávek zcela jednoduše a pohodlně přes portál vrácených dodávek BENNING:

<https://www.benning.de/service-de/retourenabwicklung.html>

Telefon:	+49 2871 93-554
E-mail:	returns@benning.de

Adresa pro zaslání zpět

BENNING Elektrotechnik und Elektronik GmbH & Co. KG
Management vrácených dodávek
Robert-Bosch-Str. 20
D - 46397 Bocholt

2 Bezpečnost

2.1 Koncept varovných upozornění

Tento návod k obluze obsahuje důležitá upozornění, která je nutné dodržovat pro vaši osobní bezpečnost a taktéž pro vyvarování se zranění osob a škod na majetku. Upozornění, týkající se vaší osobní bezpečnosti a vyvarování se škod na zdraví jsou označena varovným trojúhelníkem. Upozornění, týkající se zamezení škod na majetku se zobrazují bez výstražného trojúhelníku. Podle stupně nebezpečí jsou varovné signály seřazeny následovně se sestupnou tendencí.



⚠ NEBEZPEČÍ

Akutní nebezpečí ohrožující zdraví člověka

Nerespektování tohoto výstražného upozornění vede k nevratným nebo smrtelným zraněním.



⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí pro člověka

Nerespektování tohoto výstražného upozornění může vést k nevratným nebo smrtelným zraněním.



⚠ UPOZORNĚNÍ

Nízké nebezpečí pro člověka

Nerespektování tohoto výstražného upozornění může vést k lehčím až středním zraněním.



POZOR

Škody na majetku, žádné nebezpečí pro člověka

Nerespektování tohoto výstražného upozornění může vést ke škodám na majetku.

Při výskytu vícero stupňů nebezpečí bude vždy zobrazen vyšší stupeň nebezpečí. Ve varovném signálu před škodami na zdraví může být obsaženo i varování na možný vznik škod na majetku.







2.2 Normy

Přístroj je vyroben a zkontrolován podle následujících norem a opustil závod v bezpečnostně technicky bezvadném stavu.

- DIN EN 50689
- IEC / DIN EN 60825-1



2.3 Použité symboly

Symboly na přístroji

Symbol	Význam
	Varování před laserovým paprskem. Respektujte pokyny uvedené v návodu k obsluze, abyste zabránili nebezpečí.
	Přístroj je konformní se směrnicemi EU.
	Přístroj je konformní se směrnicemi Velké Británie.
	Dejte přístroj na konci jeho životnosti do systémů k vrácení a sběru, které jsou k dispozici.
	Dodržujte návod k obsluze.
	Symbol upozorňuje na používané baterie.

Tabulka 2: Symboly na přístroji

Symboly v návodu k obsluze

Symbol	Význam
	Obecná výstraha
	Varování před laserovým paprskem

Tabulka 3: Symboly v návodu k obsluze

2.4 Použití k určenému účelu

Přístroj používejte pouze v rámci příslušných technických údajů. Odlišné provozní podmínky jsou považovány za použití k neurčenému účelu. Za škody z toho vzniklé ručí sám uživatel přístroje.

Respektujte především následující:

- Při použití k neurčenému účelu zaniká nárok na ručení a záruku. Za škody vzniklé z použití k neurčenému účelu ručí sám uživatel přístroje. Použití k neurčenému účelu je např.:
 - Používání komponent, příslušenství, náhradních a vyměnitelných dílů, které nebyly schváleny a povoleny společností Benning
 - Nedodržování návodu, manipulace, změny nebo odklonění se od původního účelu uvedeného v návodu k obsluze nebo v pokynech a upozorněních v něm obsažených
 - Každá forma nevhodného a neodborného používání přístroje
 - Jiné použití než je popsáno v tomto návodu k obsluze nebo použití přesahující tento rámec
- Nároky na záruku a ručení jsou obecně vyloučeny, když škody lze zpětně vyvodit z vyšší moci.
- Pokud budou podle údajů výrobce předepsané servisní služby během záruky prováděny nepravdělně nebo ne včas, lze o nároku na záruku rozhodnout teprve po předložení výsledku šetření.

V případě dotazů se obraťte na oddělení technické podpory [► strana 8].

Použití přístroje

Při použití přístroje dodržujte následující základní povinnosti:

- Přístroj používejte pouze v technicky bezvadném a provozně bezpečném stavu. Přístroj přezkontrolujte před každým uvedením do provozu ohledně poškození.
- Personál musí být kvalifikován pro příslušné zadání úloh.
- Dodržujte příslušné předpisy týkající se bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí.
- Přístroj používejte pouze v suchém prostředí.
- Přístroj nepoužívejte v oblastech ohrožených výbuchem.



VAROVÁNÍ

Otevření přístroje

Při otevření přístroje je možné poškození zraku nebo nebezpečí nehody z důvodu oslepení kontaktem očí s laserovým paprskem.

- Přístroj neotevírejte (kromě přihrádky na baterie).
- Při opravách se obraťte na Vašeho prodejce nebo na Management vrácených dodávek [► strana 8].

Zajištění přístroje

Když se přístroj nenachází v technicky bezvadném a provozně bezpečném stavu, není již zaručen provoz bez nebezpečí. Zajištěte provedení následujících opatření:

- Uvedte přístroj mimo provoz.

Následující vlastnosti upozorňují na to, že již není zaručen provoz bez nebezpečí:

- Přístroj vykazuje viditelná poškození.
- Přístroj pracuje nepředpisově (např. chyba při měření).
- Rozpoznatelné důsledky delšího uskladnění nebo nepřijatelných podmínek.
- Rozpoznatelné důsledky těžkého zatěžování při přepravě.

2.5 Zvláštní druhy nebezpečí



VAROVÁNÍ

Laserový paprsek

Možné poškození zraku nebo nebezpečí nehody z důvodu oslepení kontaktem očí s laserovým paprskem.

- Nedívejte se do přímého nebo odraženého laserového paprsku.
- Když laserový paprsek zasáhne oko, zavřete oči a obličejem pohybujte směrem pryč z laserového paprsku. Zpravidla se oči zavřou automaticky reflexem zavírání víček a dojde k reakci odvrácení se.
- Laserový paprsek nesměřujte na osoby nebo zvířata.
- Přístroj nenechávejte zbytečně zapnutý.

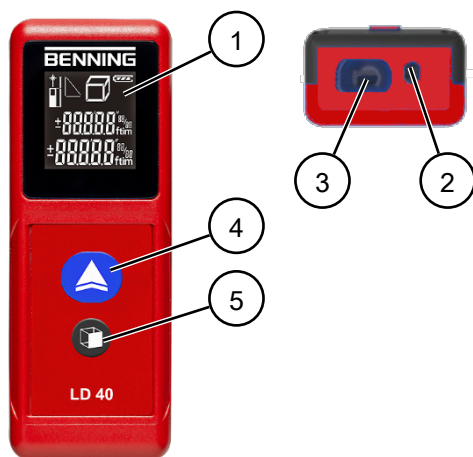
3 **Rozsah dodávky**

K rozsahu dodávky přístroje patří následující komponenty:

- 1 x laserový přístroj k měření vzdáleností BENNING LD 40
- 2 x 1,5 V Mikro baterie (AAA / IEC LR03)

4 Popis přístroje

4.1 Uspořádání přístroje



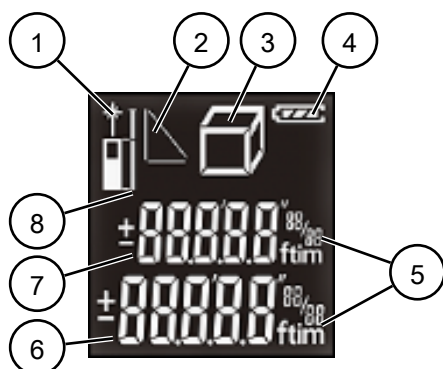
Obrázek 1: Uspořádání přístroje BENNING LD 40

1	Digitální zobrazení	2	Výstup laserového paprsku
3	Vstupní čočka	4	Tlačítko „Měření“
5	Tlačítko „Menu“		

Zadní strana přístroje

- Příhrádka na baterie
Přístroj je napájen dvěma 1,5 V Mikro bateriemi (AAA).
- Pokyny a informace k přístroji

Digitální zobrazení



Obrázek 2: Digitální zobrazení

1	Stav laseru (aktivní / neaktivní)	2	Pokyny k funkci měření „Nepřímý výpočet délek“
3	Pokyny k funkcím měření „Výpočet ploch“ a „Výpočet objemu“	4	Stav baterie
5	Zvolená jednotka	6	Aktuální měřená hodnota
7	Poslední měřená hodnota nebo označení menu	8	Zvolená srovnávací rovina

4.2 Funkce




Funkce tlačítek

Funkce	Tlačítko
Zapnout přístroj	
Vypnout přístroj	 (>2 sekundy)
Změnit funkci měření nebo menu	
Spustit měření	
Změnit nastavení	

Tabulka 4: Funkce tlačítek

Funkce měření a menu

Po zapnutí přístroje je automaticky nastavena funkce měření „Měření délek (jednotlivé měření)“. Stisknutím tlačítka „Menu“ můžete přepínat mezi následujícími funkcemi měření a menu.

Symbol	Funkce měření / Menu
-	Měření délek (jednotlivé měření)
	Výpočet ploch
	Výpočet objemu
	Nepřímý výpočet délek
Cont	Měření délek (kontinuální měření)
Unit	Měřicí jednotky
REF	Srovnávací rovina

Tabulka 5: Funkce měření a menu

Užitečné funkce při všeobecném ovládání přístroje

- Pro funkce měření „Výpočet ploch“, „Výpočet objemu“ a „Nepřímý výpočet délek“ je měřená délka příp. zjištěná, zobrazená měřená hodnota v digitálním zobrazení signalizována blikáním v symbolu k funkci měření.

4.2.1 Srovnávací rovina

Nulový bod měření délek se nachází na nastavené srovnávací rovině. Tato srovnávací rovina leží kolmo k laserovému paprsku a závisí na nastavení buď horního nebo spodního okraje přístroje. V menu „REF“ (srovnávací rovina) můžete změnit srovnávací rovinu. Aktuálně nastavená srovnávací rovina je zobrazena v digitálním zobrazení.

4.2.2 Měřicí jednotky

Přístroj může výsledky měření a zjištěné hodnoty uvádět v různých jednotkách. Tyto jednotky můžete nastavit v menu „Unit“ (Měřicí jednotky).

	Metr	Stopa	Palec
Délka	m	ft	in
Plocha	m ²	ft ²	ft ²
Objem	m ³	ft ³	ft ³

Tabulka 6: Měřicí jednotky

4.2.3 Chybová hlášení

Kód	Popis	Opatření k nápravě
Err01	Měřená hodnota mimo měřicí rozsah	Provedte měření v rámci měřicího rozsahu.
Err02	Odrážený signál je příliš slabý.	Provedte měření na měřicím místě s jiným povrchem.
Err03	Měřená hodnota je mimo oblast stupnice zobrazení (max. 99 999)	Rozdělte měření na menší oblasti.
Err04	Výpočet podle Pythagorovy věty se nezdařil	Zkontrolujte, zda jsou měřené hodnoty správné a zda bylo dodrženo správné pořadí měření.
Err05	Slabá baterie	Vyměňte baterii přístroje.
Err06	Teplota okolí je mimo oblast provozní teploty	Provedte měření při přípustné teplotě okolí.
Err07	Okolí je příliš světlé	Provedte měření s tmavším okolím.

Tabulka 7: Chybová hlášení

4.3 Měřicí rozsahy

Délkové měřicí rozsahy

Měřicí rozsah	Rozlišení	Přesnost měření
0,05 ... 40 m	0,001 m	±3 mm
Nepříznivé podmínky: 0,05 ... 28 m	0,001 m	±7 mm

Tabulka 8: Délkové měřicí rozsahy

5 Ovládání přístroje

S přístrojem můžete provádět různá měření nebo výpočty.

5.1 Předpoklady pro měření

- Respektujte světlost prostředí:
 - Prostředí nesmí být příliš světlé.
 - Zabraňte měření v přímém slunečním záření.
- Zabraňte měření zrcadlicích, transparentních nebo velmi porézních povrchů.
- Dbejte na to, aby nebyl zakrytý výstup laserového paprsku a vstupní čočka.
- Dbejte na to, aby se přístroj během měření nepohyboval (výjimka: kontinuální měření).
- Zvolte srovnávací rovinu odpovídající případu použití.



VAROVÁNÍ

Laserový paprsek

Možné poškození zraku nebo nebezpečí nehody z důvodu oslepení kontaktem očí s laserovým paprskem.

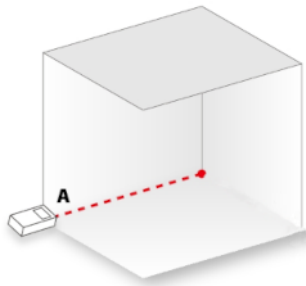
- Nedívejte se do přímého nebo odraženého laserového paprsku.
- Když laserový paprsek zasáhne oko, zavřete oči a obličejem pohybujte směrem pryč z laserového paprsku. Zpravidla se oči zavřou automaticky reflexem zavírání víček a dojde k reakci odvrácení se.
- Laserový paprsek nesměřujte na osoby nebo zvířata.
- Přístroj nenechávejte zbytečně zapnutý.

5.2 Provádění měření délek (jednotlivé měření)

Měření délek (jednotlivé měření) slouží k měření vzdálenosti mezi přístrojem a protilehlou plochou. Po zapnutí se nachází přístroj již automaticky v této funkci měření.

Požadavky

- Respektujte Předpoklady pro měření [▶ strana 16].
- Zvolená funkce měření: Měření délek (jednotlivé měření)



Obrázek 3: Měření délek (jednotlivé měření, příklad)

5.3 Provádění měření délek (kontinuální měření)

Postup

1. Nasměrujte laserový paprsek na měřicí místo (A).
2. Stiskněte tlačítko „Měření“.

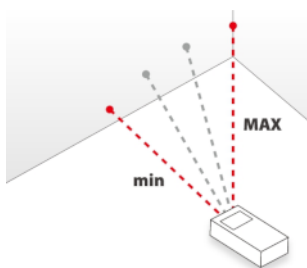
Měření se spustí a měřená hodnota se zobrazí v digitálním zobrazení.

5.3 Provádění měření délek (kontinuální měření)

Měření délek (kontinuální měření) slouží k průběžnému měření měnící se vzdálenosti.

Požadavky

- Respektujte Předpoklady pro měření [► strana 16].
- Zvolená funkce měření: Měření délek (kontinuální měření) „Cont“



Obrázek 4: Měření délek (kontinuální měření, příklad)

Postup

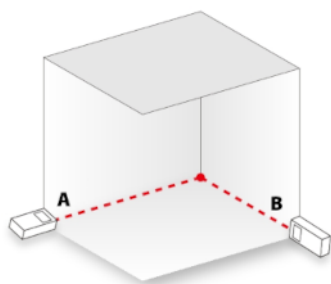
1. Nasměrujte laserový paprsek na měřicí místo.
Měřená hodnota se zobrazuje v digitálním zobrazení a při změně je aktualizována.

5.4 Provádění výpočtu ploch

Výpočet ploch může na základě dvou vzájemně kolmo měřených délek zjistit plošný obsah pravoúhlé plochy.

Požadavky

- Respektujte Předpoklady pro měření [▶ strana 16].
- Zvolená funkce měření: Výpočet ploch



Obrázek 5: Výpočet ploch (příklad)

Postup

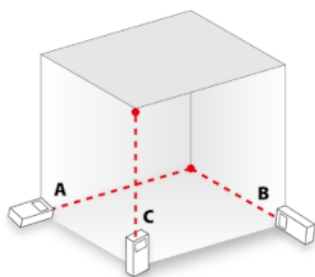
1. Nasměrujte laserový paprsek na první měřicí místo (A).
2. Stiskněte tlačítko „Měření“.
Měření se spustí a měřená hodnota se zobrazí v digitálním zobrazení.
3. Nasměrujte laserový paprsek na druhé měřicí místo (B).
4. Stiskněte tlačítko „Měření“.
Měření se spustí a druhá měřená hodnota se zobrazí v digitálním zobrazení. Přístroj vypočítá plošný obsah z obou měření a zjištěná hodnota se zobrazí v digitálním zobrazení.

5.5 Provádění výpočtu objemu

Výpočet objemu může na základě tří vzájemně kolmo měřených délek zjistit objem pravoúhlého prostoru.

Požadavky

- Respektujte Předpoklady pro měření [► strana 16].
- Zvolená funkce měření: Výpočet objemu



Obrázek 6: Výpočet objemu (příklad)

Postup

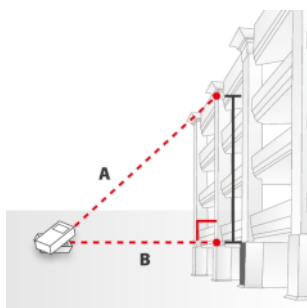
1. Nasměrujte laserový paprsek na první měřicí místo (A).
2. Stiskněte tlačítko „Měření“.
Měření se spustí a měřená hodnota se zobrazí v digitálním zobrazení.
3. Nasměrujte laserový paprsek na druhé měřicí místo (B).
4. Stiskněte tlačítko „Měření“.
Měření se spustí a druhá měřená hodnota se zobrazí v digitálním zobrazení.
5. Nasměrujte laserový paprsek na třetí měřicí místo (C).
6. Stiskněte tlačítko „Měření“.
Měření se spustí a třetí měřená hodnota se zobrazí v digitálním zobrazení. Přístroj vypočítá objem ze tří měření a zjištěná hodnota se zobrazí v digitálním zobrazení.

5.6 Nepřímý výpočet délek

Nepřímý výpočet délek může na základě měření délek k různým bodům zjistit určité vzdálenosti.

Požadavky

- Respektujte Předpoklady pro měření [▶ strana 16].
- Zvolená funkce měření: Nepřímý výpočet délek



Obrázek 7: Nepřímý výpočet délek (příklad)

Postup

1. Nasměrujte laserový paprsek na první měřicí místo (A).
2. Stiskněte tlačítko „Měření“.
Měření se spustí a měřená hodnota se zobrazí v digitálním zobrazení.
3. Nasměrujte laserový paprsek k ploše na druhé měřicí místo (B).
4. Stiskněte tlačítko „Měření“.
Měření se spustí a druhá měřená hodnota se zobrazí v digitálním zobrazení.
Přístroj vypočítá z měření vzdálenost mezi oběma měřicími místy a zjištěná hodnota se zobrazí v digitálním zobrazení.

6 Údržba

Příhrádka na baterie smí být otevřena pro práce na údržbě. Jinak v přístroji nejsou žádné komponenty, které můžete vyměnit.



⚠ VAROVÁNÍ

Otevření přístroje

Při otevření přístroje je možné poškození zraku nebo nebezpečí nehody z důvodu oslepení kontaktem očí s laserovým paprskem.

- Přístroj neotevírejte (kromě příhrádky na baterie).
- Při opravách se obraťte na Vašeho prodejce nebo na Management vrácených dodávek [▶ strana 8].

6.1 Plán údržby

Následující tabulka Vám poskytne přehled o veškerých pracích prováděných za účelem údržby a oprav, které musíte trvale provádět v pravidelných intervalech.

Interval	Opatření
Pravidelně, v případě potřeby	• Čištění přístroje [▶ strana 21]
V případě potřeby	• Výměna baterií [▶ strana 22]

Tabulka 9: Plán údržby

6.2 Čištění přístroje

Přístroj čistěte pravidelně a v případě potřeby. Dbejte na to, aby příhrádka na baterie a kontakty baterie nebyly znečištěny elektrolytem vytékajícím z baterie.

Požadavky

- Čistý a suchý hadr nebo speciální čisticí utěrka



POZOR

Chybný čisticí prostředek

Použitím chybných čisticích prostředků může dojít k poškození přístroje.

- Nepoužívejte žádná rozpouštědla, abrazivní a lešticí prostředky.

Postup

1. Přístroj čistěte z vnější strany čistým a suchým hadrem nebo speciální čisticí utěrkou.
2. Vstupní čočku a výstup laserového paprsku čistěte velmi opatrně:
 - Dbejte na to, aby nebylo žádné znečištění na vstupní čočce a výstupu laserového paprsku.
 - Vstupní čočku a výstup laserového paprsku čistěte pouze čisticími prostředky, které jsou vhodné také pro čočky fotoaparátů.
 - Nepokoušejte se špičatými předměty odstranit nečistoty ze vstupní čočky a výstupu laserového paprsku (nebezpečí poškrábání).
3. Kontrolujte přihrádku na baterie. K otevření a zavření přihrádky na baterie dodržujte postup v kapitole „Výměna baterií“ [► strana 22].
4. Když se v oblasti baterií nebo přihrádky na baterie vyskytuje znečištění elektrolytem nebo bílé usazeniny, očistěte baterie a tyto oblasti čistým a suchým hadrem. Pokud je potřeba, vyměňte baterie [► strana 22].

6.3 Výměna baterií

Přístroj je napájen dvěma 1,5 V Mikro bateriemi (AAA). Pokud jsou baterie vybité, vyměňte je.

Požadavky

- Vybité baterie v přístroji (všechny segmenty symbolu baterie v digitálním zobrazení zhasly a bliká symbol baterie)
- 2 nové 1,5 V Mikro baterie (AAA)

Postup

1. Položte přístroj na přední stranu (protiskluzový podklad).
2. Zvedněte víko přihrádky na baterie z přístroje. Držte k tomu účelu přístroj pevně jednou rukou, stiskněte palcem druhé ruky rýhovanou plochu víka přihrádky na baterie a současně jím ke spodní straně stáhněte z přístroje víko přihrádky na baterie.
3. Vyjměte vybité baterie z přihrádky na baterie a řádně je zlikvidujte [► strana 24].
4. Vložte nové baterie se správně umístěnými póly do přihrádky na baterie.
5. Opět nasadte víko přihrádky na baterie. Postupujte k tomu účelu následovně:
 - Víko přihrádky na baterie ze spodní strany úplně posuňte na přihrádku na baterie.
 - Tiskněte víko přihrádky na baterie na spodní straně ze shora na přístroj, až zapadne.

7 Technické údaje

Stupeň znečištění	2
Způsob krytí (DIN VDE 0470-1, IEC / EN 60529)	IP 54 1. Charakteristika: 5 = Úplná dotyková ochrana a ochrana proti prachu ve škodlivém množství 2. Charakteristika: 4 = Ochrana proti odstříkující vodě ze všech stran
Typ laseru	650 nm, třída II, <1 mW
Velikost bodu laseru	25 mm při 30 m vzdálenosti
Měřicí rozsah	0,05 ... 40 m
Měřicí rychlost	2 měření za sekundu
Rozměry krytu (délka x šířka x výška)	98 mm x 36 mm x 23 mm
Hmotnost (s bateriemi)	75,7 kg
Životnost baterií (alkalické baterie)	Až 10 000 měření
Provoz	
Provozní teplota	-5 ... 40 °C (zabraňte stálému slunečnímu záření)
Maximální relativní vlhkost vzduchu	85 % RH
Provozní podmínky	Používání uvnitř nebo vně budov vždy v suchém prostředí
Uskladnění (vyjměte baterie ven z přístroje)	
Teplota okolního prostředí	-20 ... 60 °C (zabraňte stálému slunečnímu záření)
Maximální relativní vlhkost vzduchu	85 % RH

Tabulka 10: Technické údaje

8 Likvidace a ochrana životního prostředí



Dejte přístroj a baterie na konci jejich životnosti do příslušných systémů k vrácení a sběru, které jsou k dispozici.

Rejstřík

A		Provádění	17
Adresa pro zaslání zpět	8	Měřicí jednotky	15
B		Měřicí rozsahy	15
Baterie		Délkové měřicí rozsahy	15
Výměna	22	N	
BENNING LD 40	6	Nepřímý výpočet délek	
C		Provádění	20
Cílová skupina	6	Nezbytné základní znalosti	6
Copyright	2	Normy	9
Čištění	21	O	
D		Ochrana životního prostředí	24
Další informace	6	Ochranná známka	7
Digitální zobrazení	13	Ovládání přístroje	16
Dokumentace	2	P	
F		Plán údržby	21
Funkce měření	14	Použití k určenému účelu	10
Funkce tlačítek	14	Přístroj	
H		Čištění	21
Historie	7	Zajištění	11
Chybová hlášení	15	R	
J		Rovnoprávnost	2
Jednotlivé měření		Rozsah dodávky	12
Provádění	16	S	
K		Servis & Podpora	
Koncept varovných upozornění	9	Technická podpora	8
Kontinuální měření		Srovnávací rovina	15
Provádění	17	Symboly	
L		Návod k obsluze	10
LD 40	6	Přístroj	10
Likvidace	24	T	
M		Technická podpora	8
Management vrácených dodávek	8	Technické údaje	23
Menu	14	U	
Měření		Účel návodu k obsluze	7
Předpoklady	16	Údržba	21
Měření délek (jednotlivé měření)		V	
Provádění	16	Vlastník	2
Měření délek (kontinuální měření)		Vyloučení odpovědnosti	2
		Vyloučení ručení	10
		Výpočet objemu	

Provádění	19
Výpočet ploch	
Provádění	18
Výrobce	2

Z

Zadní strana přístroje	13
Zajištění	11
Záruka	10

The logo for BENNING, featuring the word "BENNING" in a bold, blue, sans-serif font. Above the letters "E", "N", "N", and "I" is a thick, horizontal grey bar.

BENNING Elektrotechnik und Elektronik GmbH & Co. KG
Münsterstraße 135 - 137
D - 46397 Bocholt
Telefon: +49 2871 93-0 Telefax: +49 2871 93-429
Internet: www.benning.de E-mail: duspol@benning.de

Text a obrázky odpovídají technickému stavu při tisku. Technické změny vyhrazeny. Žádné ručení za tiskové chyby.