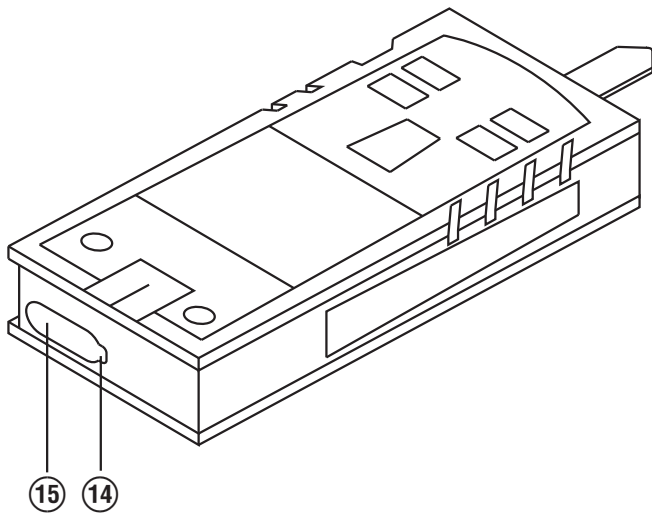
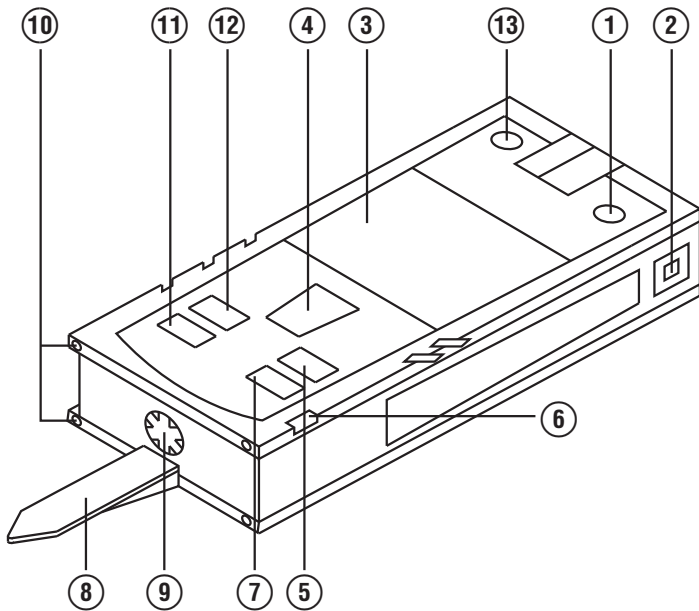


HILTI

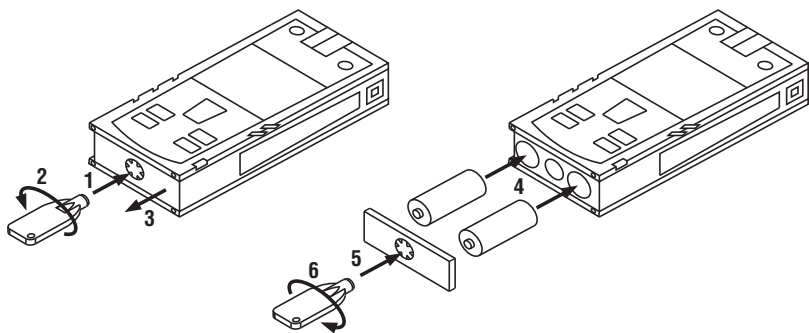
PD 40

Bedienungsanleitung	de
Ръководство за обслужване	bg
Instrucțiuni de utilizare	ro
Upute za uporabu	hr
Instrukcja obsługi	pl
Инструкция по експлуатации	ru
Návod k obsluze	cs
Návod na obsluhu	sk
Navodila za uporabo	sl
Használati utasítás	hu
ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	uk
Пайдалану бойынша басшылық	kk

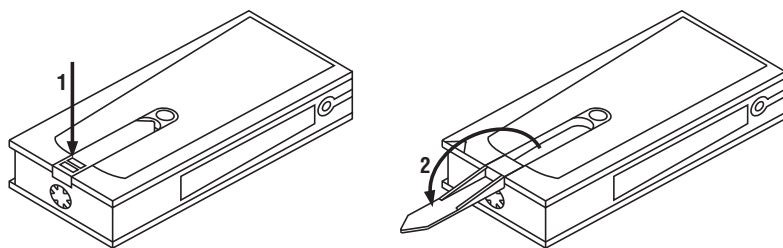




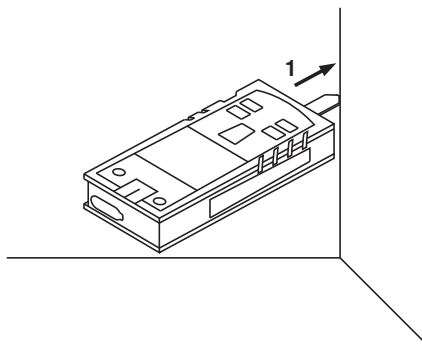
2



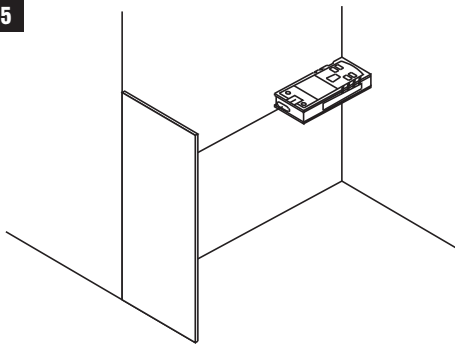
3



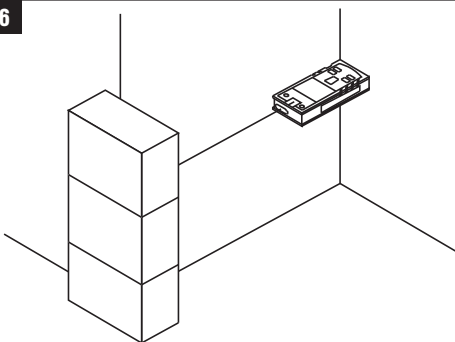
4



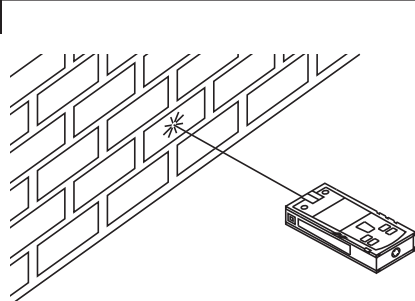
5



6



7



Laserový dálkoměr PD 40

Před uvedením do provozu si bezpodmínečně přečtěte návod k obsluze.

Tento návod k obsluze uchovávejte vždy u přístroje.

Jiným osobám předávejte přístroj pouze s návodem k obsluze.

Obsah	Stránka
1 Všeobecné pokyny	87
2 Popis	88
3 Nářadí, příslušenství	91
4 Technické údaje	91
5 Bezpečnostní pokyny	92
6 Uvedení do provozu	93
7 Obsluha	96
8 Čistění a údržba	97
9 Odstraňování závad	98
10 Likvidace	99
11 Záruka výrobce	99
12 Prohlášení o shodě ES (originál)	100

1 Čísla vždy odkazují na vyobrazení. Vyobrazení k textu najdete na rozkládacích stránkách. Při studiu návodu k obsluze mějte tyto stránky otevřené.

V textu tohoto návodu k obsluze označuje pojem "přístroj" vždy laserový dálkoměr PD 40.

Konstrukční díly přístroje, ovládací a indikační prvky 1

- 1 Tlačítko Zap/Vyp
- 2 Postranní tlačítko měření
- 3 Grafický displej
- 4 Tlačítko měření
- 5 Tlačítko mazání (Clear)
- 6 Horizontální vodováha
- 7 Tlačítko pro výpočet plochy
- 8 Měřicí hrot
- 9 1/4" závit pro prodlužovací nástavec PDA 71
- 10 Zadní dorazové čepy
- 11 Tlačítko Minus
- 12 Tlačítko Plus
- 13 Tlačítko reference
- 14 Čočka pro výstup laserového paprsku
- 15 Čočka pro příjem laserového paprsku

CS

1 Všeobecné pokyny

1.1 Signální slova a jejich význam

NEBEZPEČÍ

Používá se k upozornění na bezprostřední nebezpečí, které by mohlo vést k těžkému poranění nebo k úmrtí.

VÝSTRAHA

Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést k těžkým poraněním nebo k úmrtí.

POZOR

Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která by mohla vést k lehkým poraněním nebo k věcným škodám.

UPOZORNĚNÍ

Pokyny k používání a ostatní užitečné informace.

1.2 Vysvětlení piktogramů a další upozornění

Výstražné značky



Obecné varování

Symboły



Před použitím čtěte návod k obsluze



Odpady odevzdávejte k recyklaci



Třída laseru II podle CFR 21, § 1040 (FDA)



Třída laseru 2 podle EN 60825-3:2007



Nedívejte se do paprsku



Ukazatel teploty



Ukazatel stavu baterie

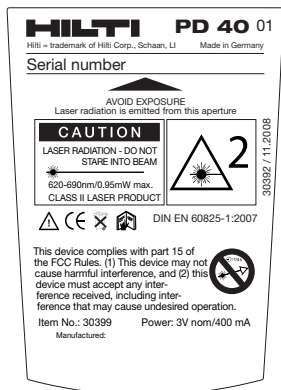


Chyba hardwaru



Nepříznivé poměry pro signál

Typový štítek



CS

PD 40

Umístění identifikačních údajů na přístroji

Typové označení a sériové označení je umístěné na typovém štítku vašeho výrobku. Zapište si tyto údaje do svého návodu k obsluze a při dotazech adresovaných našemu zastoupení nebo servisnímu oddělení se vždy odvolávejte na tyto údaje.

Typ: _____

Sériové číslo: _____

2 Popis

2.1 Používání v souladu s určeným účelem

Přístroj je dimenzován pro měření vzdáleností, výpočet ploch a sčítání, příp. odečítání vzdáleností.

Přístroj nepoužívejte jako nivelační přístroj.

Měření prováděná na pěnových plastových materiálech, např. styroporu, styrodoru, na sněhu nebo silně reflexních plochách apod. mohou vést k nepřesným výsledkům.

Přístroj a jeho pomocné prostředky mohou být nebezpečné, když s nimi nepřiměřeně zachází nevyškolený personál, nebo když se nepoužívají v souladu s určeným účelem.

Zohledněte vlivy okolí. Nepoužívejte přístroj tam, kde hrozí nebezpečí požáru nebo exploze.

Dodržujte údaje o provozu, péči a údržbě, které jsou uvedeny v návodu k obsluze.

Používejte pouze originální příslušenství a přídatná zařízení firmy Hilti, abyste předešli nebezpečí poranění.

Úpravy nebo změny na přístroji nejsou dovoleny.

UPOZORNĚNÍ

Dbejte na dodržování provozních a skladovacích teplot.

2.2 Displej

Na displeji se zobrazují naměřené hodnoty, nastavení a režim přístroje. V režimu měření se v poli zcela dole (řádek výsledku) zobrazují aktuální naměřené hodnoty. Ve funkcích jako např. plocha se naměřené hodnoty zobrazí v řádcích mezivýsledků a vypočtený výsledek v poli zcela dole (řádek výsledku).

2.3 Osvětlení displeje

Při zhoršených světelných podmínkách okolí se automaticky zapne osvětlení displeje, jakmile se stiskne některé z tlačítek. Po 10 sekundách se intenzita osvětlení sníží na 50 %. Pokud není do 20 sekund stisknuto další tlačítko, osvětlení se vypne.

UPOZORNĚNÍ

Podsvícení displeje zvyšuje spotřebu energie. Proto se při častém používání musí počítat s kratší životností baterií.

2.4 Princip funkce

Vzdálenost se měří podél vyslaného laserového paprsku až do jeho dopadu na odraznou plochu. Červený bod laserového paprsku označuje jednoznačně cílový předmět, jehož vzdálenost je měřena. Rozsah měření závisí na odrazivosti a na povrchové úpravě cílového předmětu.

2.5 Princip měření

Přístroj vysílá prostřednictvím viditelného laserového paprsku impulzy, které se od objektu odrážejí. Doba jeho průchodu je úměrná vzdálenosti.

Tento princip měření umožňuje velmi rychlé a spolehlivé měření vzdálenosti bez speciálního reflektoru.

2.6 Standardní měřicí displej

Standardní měřicí displej se aktivuje vždy, když je přístroj zapnut tlačítkem Zap/Vyp nebo tlačítkem měření.

2.7 Symboly displeje

Teplota	Teplota příliš vysoká (> +50 °C) / příliš nízká (< -10 °C)	Přístroj nechte vychladnout, příp. ohřát.
Nepříznivé poměry pro signál	Nedostatečně odražený laserový paprsek	Dodržte měřenou vzdálenost > 50 mm od přední hrany. Vyčistěte optiku; měřte proti jinému povrchu nebo použijte cílovou destičku.
Všeobecná chyba hardwaru	Vypněte a znovu zapněte přístroj, vyskytne-li se chyba znovu, obraťte se na servisní oddělení Hilti.	

2.8 Klávesnice

Tlačítko Zap / Vyp	Při vypnutém přístroji tlačítko krátce stiskněte, přístroj se zapne.
	Při vypnutém přístroji tlačítko dlouze stiskněte, tím se aktivuje menu.
	Při zapnutém přístroji tlačítko krátce stiskněte, přístroj se vypne.
Tlačítko měření	Aktivuje laser.
	Spustí měření vzdálenosti.
	Aktivuje průběžné měření (dlouhé stisknutí cca 2 s).
	Zastaví průběžné měření.
Tlačítko plus	Aktivuje sčítání vzdáleností a ploch.
	Vzdálenosti se sčítají v rámci standardního ukazatele měření.
	Plochy se sčítají v rámci funkce "Výpočet plochy".
Tlačítko minus	Aktivuje odečítání vzdáleností a ploch.
	Vzdálenosti se odečítají v rámci standardního ukazatele měření.
	Plochy se odečítají v rámci funkce "Výpočet plochy".
Tlačítko pro výpočet plochy	Aktivuje funkci "Výpočet plochy".
	Jsou-li k dispozici naměřené hodnoty: Vymaže všechny naměřené hodnoty a spustí funkci znovu.
	Nejsou-li k dispozici naměřené hodnoty: Ukončí funkci "Výpočet plochy".
	Zastaví průběžné měření (Tracking).
Tlačítko mazání (Clear)	Tlačítko C má různé funkce podle provozního režimu.
	Zastaví průběžné měření (Tracking). Vymaže standardní ukazatel měření.

CS

Tlačítko mazání (Clear)	Vymaže poslední měření a vrátí se ve funkcích o jeden krok. Ukončí funkci "Výpočet plochy", nejsou-li k dispozici naměřené hodnoty.
Tlačítko reference	Přepíná různé referenční body měření mezi přední a zadní stranou.

2.9 Ukazatel stavu baterie

Počet segmentů	Stav nabití v %
4	= 100% nabití
3	= 75% nabití
2	= 50% nabití
1	= 25% nabití
0	vybitá baterie

CS

2.10 Ke standardnímu vybavení patří:

- 1 Laserový dálkoměr PD 40
- 1 Poutko na zápěstí
- 2 Baterie
- 1 Bateriový klíč
- 1 Návod k obsluze
- 1 Certifikát výrobce

2.11 Laserové brýle PUA 60

Nejedná se o ochranné brýle proti laserovému záření a nechrání oči proti laserovým paprskům. Brýle se nesmí kvůli omezení barevného vidění používat ve veřejném silničním provozu a nesmí s nimi být pohlíženo do slunce. Laserové brýle PUA 60 zvyšují viditelnost laserového paprsku.

2.12 Cílová destička PDA 50/ 51 /52

Cílová destička PDA 50 je z pevné plastické hmoty se speciální reflexní vrstvou. Pro vzdálenosti od 10 m je vhodná cílovou destičku použít při nepříznivých světelných podmínkách.

Cílová destička PDA 51 je bez reflexní vrstvy a doporučuje se při nepříznivých světelných podmínkách a kratších vzdálenostech. Cílová destička PDA 52 má stejnou reflexní vrstvu jako PDA 50, ovšem mnohem větší, ve formátu A4 (210 x 297 mm). Cílovou destičku tak lze při velkých vzdálenostech zacílit podstatně jednodušeji.

UPOZORNĚNÍ

Pro spolehlivá měření vzdálenosti na cílovou destičku by se mělo měřit pokud možno kolmo k cílové destičce. Jinak se může stát, že se cílový bod na cílové destičce nebude nacházet v jedné rovině s přístrojem (paralaxa).

UPOZORNĚNÍ

Pro velmi přesná měření s cílovou destičkou je potřeba k naměřeným vzdálenostem přičíst hodnotu 1,2 mm.

2.13 Prodlužovací nástavec PDA 71

Prodlužovací nástavec je vyroben z hliníku a je vybaven nevodivou plastovou rukojetí. Šroub na prodlužovacím nástavci se zašroubuje do závitového pouzdra na zadním dorazu přístroje PD 40. Jakmile je prodlužovací nástavec zašroubovaný, přemístí se zadní doraz přístroje na hrot prodlužovacího nástavce, který tak prodlouží zadní doraz o 1270 mm (50").

3 Nářadí, příslušenství

Označení	Popis
Cílová destička	PDA 50
Cílová destička	PDA 51
Cílová destička	PDA 52
Prodlužovací nástavec	PDA 71

Označení	Popis
Poutko na zápěstí	PDA 60
Transportní pouzdro	PDA 65
Laserové brýle	PUA 60

CS

4 Technické údaje

Technické změny vyhrazeny!

Technická data	Hodnota
Napájení	3 V DC baterie AA
Kontrola stavu baterií	Ukazatel stavu baterií se 4 segmenty - nabití 100 %, 75 %, 50 %, 25 % : Všechny segmenty vymazány/ Batterie, resp. akumulátor vybitý
Měřicí rozsah	0,05 ... 200 m
Typický měřicí rozsah bez cílové destičky	Bílá stěna montovaná za sucha: 100 m Beton suchý: 70 m Pálená cihla suchá: 50 m
Přesnost	±1,0 mm typická pro jednotlivá a průběžná měření **
Nejmenší indikovaná jednotka	1 mm
Průměr paprsků	Délka paprsku 10 m: Max. 6 mm Délka paprsku 50 m: Max. 30 mm Délka paprsku 100 m: Max. 60 mm
Základní provozní režimy	Jednotlivá měření, nepřetržitá měření, výpočty/funkce
Displej	Osvětlený bodový LCD displej s trvalým zobrazením provozního režimu a napájení
Laser	viditelný 635 nm, výstupní výkon menší 1 mW: Třída laseru 2 IEC 825- 1:2007; CFR 21 § 1040 (FDA)
Automatické vypínání	Laser: 1 min Nářadí: 10 min
Provozní doba	Max. počet měření při zapnutém laseru na dobu 10 s alkalimangan 8 000... 10 000 NiMH 6 000... 8 000
Provozní teplota	-10... +50 °C
Skladovací teplota	-30... +70 °C
Třída ochrany (kromě přihrádky pro baterie)	IP 54 ochrana před prachem a stříkající vodou IEC 529
Hmotnost bez baterie	170 g
Rozměry	120 mm x 55 mm x 28 mm

Menu/Jednotky	Vzdálenost	Plocha	Objem
m	metry	m ²	m ³

Menu/Jednotky	Vzdálenost	Plocha	Objem
cm	centimetry	m ²	m ³
mm	milimetry	m ²	m ³
in	palce, desetinná čísla	palce ²	palce ³
in 1/8	palce 1/8	palce ²	palce ³
in 1/16	palce 1/16	palce ²	palce ³
in 1/32	palce 1/32	palce ²	palce ³
ft	stopa, desetinná čísla	stopa ²	stopa ³
ft 1/8	stopy/palce 1/8	stopa ²	stopa ³
ft 1/16	stopy/palce 1/16	stopa ²	stopa ³
ft 1/32	stopy/palce 1/32	stopa ²	stopa ³
yd	yard, desetinná čísla	yard ²	yard ³

CS

5 Bezpečnostní pokyny

Vedle technických bezpečnostních pokynů uvedených v jednotlivých kapitolách tohoto návodu k obsluze je nutno vždy striktně dodržovat následující ustanovení.

5.1 Základní bezpečnostní pokyny

- Nevyřazujte z činnosti žádná bezpečnostní zařízení a neodstraňujte informační a výstražné tabule.
- Laserové přístroje nenechávejte v dosahu dětí.
- Při neodborném otvírání přístroje může vzniknout laserové záření, které přesahuje třídu 2. **Přístroj dávejte opravovat pouze do servisních středisk Hilti.**
- Před každým uvedením do provozu zkontrolujte správnou funkci přístroje.
- Přístroj se nesmí používat v blízkosti těhotných žen.
- Měření na podkladech s nízkou odrazivostí a vysoce odrazivým okolím mohou vést k chybným hodnotám.
- Měření přes sklo nebo jiné předměty může zkreslit výsledky.
- Rychlá změna podmínek měření, jako např. přerušování paprsku procházející osobou, může znehodnotit výsledek měření.
- Nemířte přístrojem proti slunci, ani jiným silným světelným zdrojům.

5.2 Vhodné vybavení pracoviště

- Při práci na žebříku se vyhýbejte nepřírodnému držení těla. Zajistěte si bezpečný postoj a rovnováhu po celou dobu práce.
- Překontrolujte nastavení referenčních hodnot před měřením.
- Když přenášíte přístroj z chladného prostředí do teplejšího nebo naopak, měli byste ho nechat před použitím aklimatizovat.
- Z bezpečnostních důvodů překontrolujte dříve nastavené hodnoty a dřívější nastavení přístroje.

- Při vyrovnávání přístroje pomocí vodováhy se na přístroj dívejte šikmo.
- Zajistěte měřicí stanoviště a při instalaci přístroje dbejte na to, aby nebyl paprsek namířen proti jiným osobám, ani proti vám samotnému.
- Přístroj používejte pouze v definovaných mezích použití.
- Respektujte specifické předpisy pro prevenci úrazů platné v dané zemi.

5.3 Elektromagnetická kompatibilita

Ačkoli přístroj splňuje požadavky příslušných směrnic, nemůže firma Hilti vyloučit možnost, že bude přístroj rušený silným zářením, což může vést k chybným operacím. V takovém případě, nebo máte-li nějaké pochybnosti, je třeba provést kontrolní měření. Rovněž nemůže firma Hilti vyloučit, že nebudou rušeny jiné přístroje (např. navigační zařízení letadel). Přístroj odpovídá třídě A. Poruchy v obytných prostorách nelze vyloučit.

5.4 Všeobecná bezpečnostní opatření

- Před použitím přístroj zkontrolujte. Pokud je přístroj poškozen, svěřte jeho opravu servisnímu středisku Hilti.
- Po nárazu nebo působení jiného mechanického vlivu je nutné zkontrolovat přesnost přístroje.
- Ačkoliv je přístroj konstruován pro používání v nepříznivých podmínkách na staveništi, měli byste s ním zacházet opatrně, podobně jako s jinými měřicími přístroji.
- Přestože je přístroj chráněn proti vlhkosti, před uložením do transportního pouzdra jej do sucha otřete.

5.5 Elektrická bezpečnost

- Baterie nepatří do rukou dětem.

- b) **Nevystavujte baterie nadměrnému teplu a nevažujte je do ohně.** Baterie mohou explodovat nebo může dojít k uvolnění toxických látek.
- c) **Baterie nenabíjejte.**
- d) **Baterie nepřipojujte k přístroji pájením.**
- e) **Baterie nevybíjejte zkratem.** Mohlo by tím dojít k přehřátí nebo spálení.
- f) **Baterie neotevírejte a nevystavujte je nadměrné mechanické zátěži.**

5.6 Klasifikace laseru

V závislosti na prodejní verzi přístroj odpovídá třídě laseru 2 podle normy IEC60825-3:2007 / EN60825-3:2007 a Class II podle CFR 21 § 1040 (FDA). Přístroje se smí používat bez dalších ochranných opatření. Oko je při náhodném, krátkodobém pohledu do laserového záření chráněno zavíracím reflexem očního víčka. Tento ochranný reflex víčka mohou však negativně ovlivnit léky, alkohol nebo drogy. Přesto se nedoporučuje dívat se přímo do světelného zdroje, tak jako do slunce. Nezaměřujte laserový paprsek proti osobám.

5.7 Doprava

Přístroj zasílejte vždy bez baterií či akumulátoru.

6 Uvedení do provozu



6.1 Vložení baterií do přístroje 2

POZOR

Nepoužívejte poškozené baterie.

POZOR

Vyměňujte vždy kompletní sadu baterií.

NEBEZPEČÍ

Nemíchejte staré a nové baterie. Nepoužívejte současně baterie od různých výrobců nebo různých typů.

- Odšroubujte kryt přihrádky na baterie na zadní straně.
- Vyjměte baterie z obalu a vložte je přímo do přístroje.
UPOZORNĚNÍ Dodržte správnou polaritu (viz značky v přihrádce pro baterie).
- Dbejte na to, aby pojistka přihrádky na baterie řádně zapadla.

6.2 Vypnutí a zapnutí přístroje

- Přístroj lze zapnout jak tlačítkem Zap/Vyp, tak i tlačítkem měření.
- Ve vypnutém stavu stiskněte tlačítko Zap/Vyp: přístroj se zapne.
Laser je vypnutý.
- V zapnutém stavu stiskněte tlačítko Zap/Vyp: přístroj se vypne.
- Ve vypnutém stavu stiskněte tlačítko měření: přístroj a laser se zapnou.

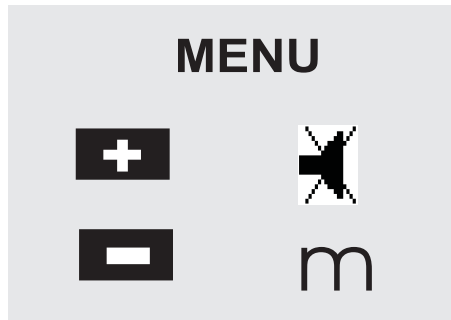
6.3 První měření vzdálenosti

- Stiskněte jednou tlačítko měření.
Byl-li přístroj vypnutý, zapne se přístroj a měřicí paprsek.
Byl-li přístroj zapnutý, zapne se měřicí paprsek.

CS

- Zaměřte viditelný laserový bod na bílou plochu ve vzdálenosti cca 3–10 m.
- Stiskněte ještě jednou tlačítko měření.
V době kratší než 1 sekunda se zobrazí vzdálenost, např. 5,489 m.
Provedli jste pomocí přístroje první měření vzdálenosti.

6.4 Menu Nastavení



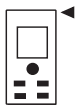
- Na vypnutém přístroji stiskněte tlačítko Zap/Vyp po dobu 2 sekund, čímž aktivujete menu.
- Pro zapnutí nebo vypnutí zvukového signálu stiskněte tlačítko Plus.
- Pro přecházení mezi jednotkami stiskněte tlačítko Minus.
- Pro ukončení menu stiskněte krátce tlačítko Zap/Vyp.
Přístroj je vypnutý a všechna zobrazená nastavení byla uložena.

6.5 Referenční body měření

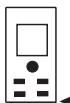
UPOZORNĚNÍ

Přístroj může měřit vzdálenosti z 4 různých referenčních (dorazových) bodů. Přepínání mezi přední a zadní

hranou se provádí tlačítkem reference umístěným na přístroji vpředu vlevo. Je-li výklopný hrot vyklopen o 180°, přemístí se doraz automaticky na výklopný hrot. Je-li zašroubován prodlužovací nástavec, přístroj jej automaticky detekuje a indikuje jej symbolem dlouhého měřicího hrotu.



Přední hrana



Zadní hrana



Výklopný hrot



Prodlužovací nástavec PDA 71. Je automaticky detekován, je-li našroubován.

6.6 Měření vzdáleností

UPOZORNĚNÍ

Při zaklapnutí výklopného hrotu, nezávisle na tom, jak daleko byl předtím vyklopen a kde byl nastaven doraz, se nastaví reference měření vždy na zadní hranu.

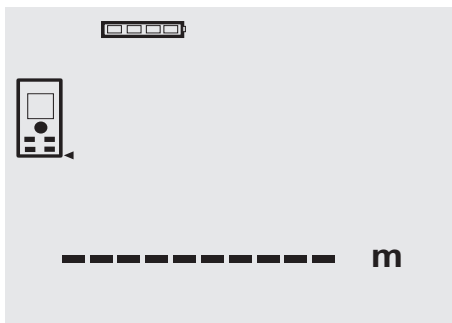
Je možné měřit vzdálenosti ke všem nekooperujícím nepohyblivým cílům, tzn. betonu, kameni, dřevu, plasty, papíru atd. Použití hranolů a jiných silně odrazivých cílů není přípustné a může zkreslit výsledek.

6.6.1 Měření vzdálenosti krok za krokem

UPOZORNĚNÍ

Přístroj měří vzdálenosti v nejkratší době a zobrazuje přitom na displeji nejrůznější informace.

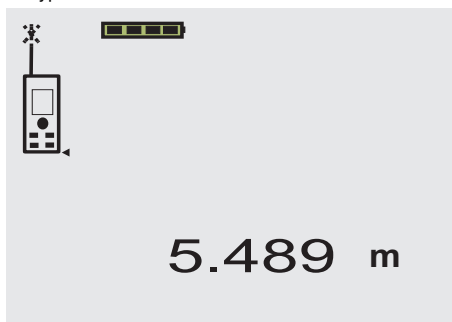
Přístroj zapnete tlačítkem Zap/Vyp.



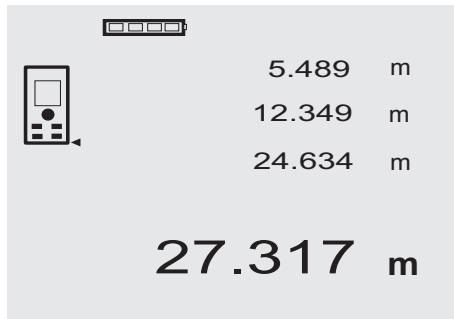
Stiskněte tlačítko měření. Červený měřicí laserový paprsek se zapne a je viditelný ve formě bodu na cílové ploše. Na displeji je tento cílový režim indikován blikajícím symbolem laseru.



Zaměřte cíl. Ke změření vzdálenosti ještě jednou stiskněte tlačítko měření. Výsledek se zpravidla zobrazí během necelé sekundy v řádku výsledku a laserový měřicí paprsek se vypne.



Při dalším měření vzdáleností se na řádcích mezivýsledků zobrazí až 3 předchozí vzdálenosti, tzn., že se zobrazují celkem 4 naposledy měřené vzdálenosti.



Samozřejmě můžete přístroj kdykoli zapnout také tlačítkem měření. Zmáčknete-li při tomto zobrazení tlačítko C, všechny zobrazené hodnoty na displeji se vymažou.

6.6.2 Režim měření

Vzdálenost je možné měřit ve dvou různých režimech - v režimu jednotlivého měření a průběžného měření. Průběžné měření se používá k přenášení daných vzdáleností, příp. délek, a v případě obtížné měřitelných vzdáleností, např. k rohům, hranám, výklenkům atd.

6.6.2.1 Jednotlivé měření (tlačítko měření)

1. Zapněte laserový měřicí paprsek tlačítkem měření.
2. Stiskněte tlačítko měření ještě jednou. Naměřená vzdálenost se zobrazí v době kratší než 1 sekunda v řádku výsledku dole.

6.6.2.2 Jednotlivé měření (tlačítko Zap/Vyp)

1. Zapněte laserový měřicí paprsek tlačítkem Zap/Vyp.
2. Stiskem tlačítka měření zapnete laser a zaměřte cíl.
3. Stiskněte tlačítko měření ještě jednou. Naměřená vzdálenost se zobrazí v době kratší než 1 sekunda v řádku výsledku dole.

6.6.2.3 Průběžné měření

UPOZORNĚNÍ

Průběžné měření je možné všude tam, kde lze měřit jednotlivé vzdálenosti. To lze provádět v rámci funkce jako u plochy.

1. Pro aktivaci průběžného měření držte tlačítko měření stisknuté cca 2 sekundy.

UPOZORNĚNÍ Přitom nezáleží na tom, zda je měřicí paprsek vypnutý nebo zapnutý - přístroj se přepne vždy na průběžné měření.

S trvalým měřením se vzdálenosti s cca 6-10 měřeními za sekundu sčítají v řádku výsledku. Závísí to na odrazivosti cílového povrchu. Je-li zapnutá zvuková signalizace (Beep), je jí průběžné měření signalizováno 2-3krát za sekundu.

2. Proces měření se zastaví opětovným stiskem tlačítka měření. Přitom se v řádku výsledku zobrazí poslední platná měření.

6.6.3 Měření z rohů 3 4

Při měření úhlopříček místnosti nebo při měření z rohů s obtížným přístupem se používá dorazový hrot.

1. Vyklopte výklopný hrot o 180°.
Měřicí reference se přepne automaticky. Přístroj rozpozná prodlouženou měřicí referenci a automaticky upraví měřenou vzdálenost o tuto hodnotu.
2. Opřete přístroj výklopným hrotem o požadovaný výchozí bod a nasměřujte jej na cílový bod.
3. Stiskněte tlačítko měření.
Na displeji se zobrazí měřená hodnota.

6.6.4 Měření s cílovými značkami 5 6

Při měření vzdáleností od vnější hrany (např. vnější stěna domu, obvodový plot atd.) lze jako cílovou značku použít desku, cihly nebo jiný vhodný předmět. Pro větší dosahy a nepříznivé světelné podmínky (silný sluneční svit) doporučujeme použít cílové destičky PDA 50, PDA 51 a PDA 52.

6.6.5 Měření při světlém okolí

Při větších vzdálenostech a velmi světlém okolí doporučujeme použít cílové destičky PDA 50, PDA 51 a PDA 52.

6.6.6 Měření na drsných površích 7

Na drsném povrchu (např. hrubá omítka) je změřena průměrná hodnota, přičemž střed laserového paprsku má větší váhu než obklopující oblast.

6.6.7 Měření na zakulacených nebo šikmých površích

Jsou-li tyto plochy zacíleny velmi zešikma, může se za určitých okolností k přístroji vrátit příliš málo světelné energie nebo při kolmém zacílení příliš mnoho světelné energie. V obou případech se doporučuje použít cílové destičky PDA 50, PDA 51 a PDA 52.

6.6.8 Měření na mokřích nebo lesklých površích

Může-li laserový dálkoměr zacílit na plochu, měří se spolehlivě vzdálenost k cílovému bodu. Při silně odrazivých plochách se musí počítat se sníženým dosahem nebo s měřeními až k odrazu světla.

6.6.9 Měření na transparentních plochách

Obecně nelze měřit vzdálenost na průsvitné materiály, např. kapaliny, styropor, pěnová hmota atd. Světlo vniká do těchto materiálů, což může způsobit chyby měření. Při měření přes sklo, nebo když se v záměrné přímce nachází předměty, mohou rovněž vzniknout chyby měření.

CS

6.6.10 Dosah měření

6.6.10.1 Zvýšený dosah měření

Měření ve tmě, za šera a na zastíněné cíle, příp. při zastíněném přístroji vedou zpravidla ke zvýšení dosahu. Měření při použití cílových destiček PDA 50, PDA 51 a PDA 52 se zvyšuje dosah.

6.6.10.2 Snížený dosah měření

Měření při silném okolním osvětlení, např. slunečním světle nebo extrémně silně svítících reflektorech může vést ke snížení dosahu měření.

Měření přes sklo nebo při objektech v záměrně přímce může vést ke snížení dosahu měření.

Měření na matně zelených, modrých, černých nebo mokřých a lesklých površích může vést ke snížení dosahu měření.

7 Obsluha



7.1 Měření vzdáleností

UPOZORNĚNÍ

Obecně platí u všech funkcí, že jednotlivé kroky jsou vždy prováděny grafickými symboly.

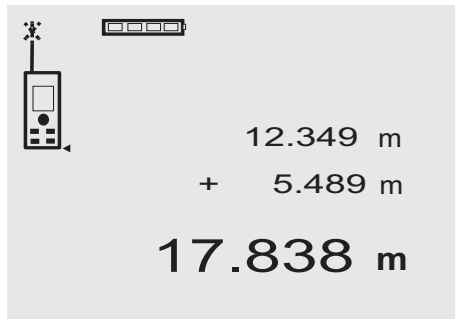
UPOZORNĚNÍ

U všech funkcí, u nichž je možné měření jednotlivých vzdáleností, je možné použít průběžné měření.

UPOZORNĚNÍ

Vyskytnou-li se během průběžného měření chyby a je-li průběžné měření zastaveno opětným stiskem tlačítka měření, zobrazí se naposledy platná vzdálenost.

7.2 Sčítání vzdáleností



Jednotlivé vzdálenosti lze pohodlně sčítat, např. k určení špalet oken a dveří nebo ke sloučení několika dílčích vzdáleností do jedné celkové vzdálenosti.

1. Stiskněte tlačítko měření (laserový paprsek je zapnutý).
2. Zamiřte přístroj na cílový bod.
3. Stiskněte tlačítko měření.
4. Změří se a zobrazí první vzdálenost (laser se vypne).
4. Pro sečtení stiskněte tlačítko. Do prostředního řádku mezivýsledků se запиše první vzdálenost a ve spodním řádku mezivýsledků se objeví znaménko plus (laser se zapne)

5. Zamiřte přístroj na následující cílový bod.

6. Stiskněte tlačítko měření.

Druhá vzdálenost se změří a zobrazí ve spodním řádku mezivýsledků. Výsledný součet se zobrazí v řádku výsledku.

Aktuální součet vzdáleností je vždy uveden v řádku výsledku.

Takto postupujte, až jsou všechny vzdálenosti sečteny.

7. Pro ukončení sčítání jednoduše změřte vzdálenost bez použití tlačítka Plus.

Všechny předchozí výsledky měření a výpočtů jsou na rádcích mezivýsledků.

8. Pro vymazání displeje stiskněte tlačítko C.

7.3 Odečítání vzdáleností

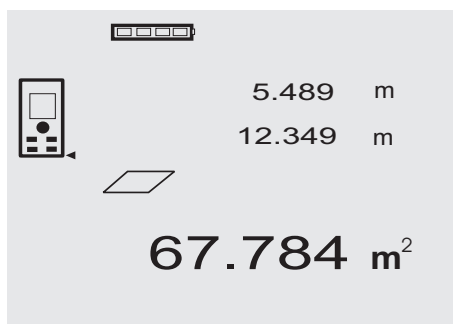


Jednotlivé vzdálenosti můžete snadno odečítat, např. k určení vzdálenosti od spodní hrany trubky ke stropu. K tomu se odečte vzdálenost od podlahy ke spodní hraně trubky od vzdálenosti až ke stropu. Odečte-li se od toho ještě průměr trubky, je výsledkem vzdálenost od horní hrany trubky ke stropu.

1. Stiskněte tlačítko měření (laserový paprsek se zapne).
2. Zamiřte přístroj na cílový bod.
3. Stiskněte tlačítko měření. Změří se a zobrazí první vzdálenost (laser se vypne).
4. Pro odečtení stiskněte tlačítko. Do prostředního řádku mezivýsledků se запиše první vzdálenost a ve spodním řádku mezivýsledků se objeví znaménko minus (laser se zapne).
5. Zamiřte přístroj na následující cílový bod.

- Stiskněte tlačítko měření. Druhá vzdálenost se změní a zobrazí ve spodním řádku mezivýsledků. Výsledek odečtení se zobrazí v řádku výsledku. Aktuální rozdíl vzdáleností je vždy uveden v řádku výsledku.
- Pro ukončení odečítání jednoduše změřte vzdálenost bez použití tlačítka Minus. Všechny předchozí výsledky měření a výpočtů jsou na řádcích mezivýsledků.
- Pro vymazání displeje stiskněte tlačítko C.

7.4 Měření ploch



Jednotlivé kroky měření plochy jsou vždy provázány odpovídajícími grafickými symboly. Chcete-li například určit půdorysnou plochu určité místnosti, postupujte následovně:

- Aktivujte funkci „Výpočet plochy“ stisknutím tlačítka pro výpočet plochy.
UPOZORNĚNÍ Po spuštění funkce „Plocha“ je laserový paprsek již zapnutý.
- Změřte přístroj na cílový bod.
- Stiskněte tlačítko měření. Změří se a zobrazí šířka místnosti. Pak přístroj automaticky vyzve pomocí grafického symbolu ke změření délky prostoru.
- Zamířte přístroj na další cílový bod pro délku místnosti.
- Stiskněte tlačítko měření. Změří se druhá vzdálenost, ihned se spočítá plocha a zobrazí na řádku výsledku. Obě vzdálenosti, které byly použity k výpočtu plochy, jsou v řádcích mezivýsledků a je možné si je po měření pohodlně zapsat.
- Tlačítkem C můžete měření kdykoli zastavit, poslední měření po sobě vymazat a znovu měřit.
UPOZORNĚNÍ Stisknete-li tlačítko C nebo FNC vícekrát, funkce se přeruší, příp. spustí znovu.
UPOZORNĚNÍ Bude-li druhá vzdálenost měřena průběžným měřením (tracking), bude výsledná plocha průběžně aktualizována. Tím lze přenášet dílčí plochy.
UPOZORNĚNÍ Po zjištění výsledné plochy je možné tlačítkem Plus přičíst k aktuální ploše další plochu nebo ji tlačítkem Minus odečíst.

CS

8 Čištění a údržba

8.1 Čištění a sušení

- Výfoukejte z očí prach.
- Nesahejte na sklo a na filtr.
- K čištění používejte pouze čisté a měkké hadříky; v případě potřeby je mírně navlhčete čistým lihem nebo trochou vody.

UPOZORNĚNÍ Nepoužívejte žádné jiné kapaliny, aby nedošlo k poškození plastových částí.

- Při skladování přístroje dbejte na stanovené teplotní meze, obzvláště v zimě a v létě.

8.2 Skladování

Navlhlé přístroje vybalte. Přístroje, transportní pouzdra a příslušenství je nutno vyčistit a vysušit (max. 40 °C/104 °F). Přístroj uložte zpět do pouzdra pouze po dokonalém vysušení.

Před používáním po delším skladování nebo po přepravě zkontrolujte přesnost přístroje kontrolním měřením.

Před delším skladováním vyjměte z přístroje baterie. Výtok z vybitých baterií může přístroj poškodit.

8.3 Přeprava

Pro přepravu vybavení použijte přepravní karton Hilti nebo obal s obdobnou jakostí.

POZOR

Přístroj přepravujte vždy bez vložených baterií.

8.4 Kalibrace a seřízení

8.4.1 Kalibrace

Kontrola přístroje v rámci kontroly měřicích přístrojů u uživatelů, kteří mají certifikát podle ISO 900X: Kontrolu měřicích přístrojů požadovanou v rámci ISO 900X můžete u laserového dálkoměru PD 40 provádět sami (viz ISO 17123-4 Postupy při kontrole přesnosti geodetických přístrojů na pracovišti a ve venkovním prostředí: část 6, Elektrooptické dálkoměry určené pro krátké vzdálenosti).

- Vyberte si trvale neměnnou a pohodlně přístupnou měřicí dráhu známé délky v rozmezí cca 1 až 5 m (požadovaná vzdálenost) a proveďte 10 měření na stejnou vzdálenost.
- Určete střední hodnotu odchylek od požadované vzdálenosti. Tato hodnota má být v rámci specifikované tolerance přesnosti přístroje.

3. Zapište tuto hodnotu do protokolu a stanovte datum dalšího přezkoušení.
Toto kontrolní měření opakujte v pravidelných intervalech a dále před důležitými měřeními a po nich.
Na přístroj PD 40 nalepte kontrolní štítek o měření zařízení a učiňte zápis o postupu celé kontroly a výsledcích.
Řiďte se technickými údaji přístroje a vysvětlením přesnosti měření v návodu k obsluze.

8.4.2 Seřízení

Pro optimální seřízení laserového dálkoměru nechte přístroj seřídít v servisní dílně Hilti, kde vám přesné seřízení rádi potvrdí certifikátem o kalibraci.

8.4.3 Kalibrační servis Hilti

Doporučujeme nechávat pravidelně kontrolovat přístroje v kalibračním servisu Hilti, aby bylo možné zajistit spolehlivost dle norem a zákonných požadavků.

Kalibrační servis Hilti je vám kdykoliv k dispozici; doporučujeme ale servis provádět minimálně jednou za rok.

V rámci kalibračního servisu Hilti je vydáno potvrzení, že specifikace zkušebního přístroje ke dni kontroly odpovídají technickým údajům v návodu k obsluze.

V případě odchylek od údajů výrobce se použité měřicí přístroje znovu seřídí. Po rektifikaci a kontrole se na přístroj umístí kalibrační štítek a formou certifikátu o kalibraci se potvrdí, že přístroj pracuje v rámci tolerancí uvedených výrobcem.

Kalibrační certifikáty jsou nutné pro podniky, které jsou certifikovány podle normy ISO 900X.

Nejbližší zastoupení Hilti vám rádo poskytne další informace.

9 Odstraňování závad

Porucha	Možná příčina	Náprava
Přístroj nelze zapnout	Baterie vybitá	Výměna baterií
	Nesprávná polarita baterií	Baterie vložte správně a zavřete přihrádku
	Tlačítko vadné	Přístroj odevzdejte do opravy Hilti
Přístroj neukazuje vzdálenosti	Tlačítko měření není stisknuto	Stiskněte tlačítko měření
	Displej vadný	Přístroj odevzdejte do opravy Hilti
Častá chybová hlášení nebo přístroj neměří	Měřený povrch kvůli slunci příliš světlý	Změňte směr měření – slunce zezadu
	Měřený povrch se leskne	Zaměřte na nelesknoucí se plochy
	Měřený povrch příliš tmavý	Použijte cílové destičky PDA 50/ PDA 51/ PDA 52
	Slunce silně svítí zepředu	Použijte cílové destičky PDA 50/ PDA 51/ PDA 52
Měřicí hrot není brán v úvahu	Měřicí hrot není zcela vyklopen	Měřicí hrot vyklopte
	Měřicí hrot vadný	Přístroj odevzdejte do opravy Hilti
Prodlužovací nástavec není brán v úvahu	Prodlužovací nástavec zašroubován neúplně	Úplně zašroubovat prodlužovací nástavec
	Silně znečištěný závitový otvor	Závitový otvor vyčistěte
Není výsledek ve funkcích	Chybějící měření vzdáleností	Chybějící vzdálenost změřte
	Ve výsledku příliš velká číselná hodnota (nelze zobrazit)	Přepněte na vyšší jednotky

10 Likvidace

VÝSTRAHA

Při nevhodné likvidaci vybavení může dojít k následujícím efektům:

Při spalování dílů z plastu vznikají jedovaté plyny, které mohou způsobit onemocnění osob.

Akumulátory mohou při poškození nebo při působení velmi vysokých teplot explodovat a tím způsobit otravu, popálení, poleptání kyselinami nebo znečistit životní prostředí.

Lehkovážnou likvidací umožňujete nepovolaným osobám používat vybavení nesprávným způsobem. Přitom můžete sobě a dalším osobám způsobit těžká poranění, jakož i znečistit životní prostředí.



Přístroje firmy Hilti jsou převážně vyrobeny z recyklovatelných materiálů. Předpokladem pro recyklaci materiálů je jejich řádné třídění. V mnoha zemích již je firma Hilti připravena přijímat staré přístroje na recyklaci. Informujte se v zákaznickém servisním oddělení Hilti nebo u svého poradce.



Jen pro státy EU

Elektrické zařízení nevyhazujte do komunálního odpadu!

Podle evropské směrnice o nakládání s použitými elektrickými a elektronickými zařízeními a podle odpovídajících ustanovení právních předpisů jednotlivých zemí se použité elektrické nářadí/zařízení/přístroje musí sbírat odděleně od ostatního odpadu a odevzdat k ekologické recyklaci.



Baterie likvidujte v souladu s národními předpisy

11 Záruka výrobce

Hilti zaručuje, že dodaný výrobek nemá žádné materiálové ani výrobní vady. Tato záruka platí za předpokladu, že se výrobek správně používá, ošetřuje a čistí v souladu s návodem k obsluze firmy Hilti, a že je dodržena technická jednotota výrobku, tj. že se s výrobkem používá jen originální spotřební materiál, příslušenství a náhradní díly od firmy Hilti.

Tato záruka zahrnuje bezplatnou opravu nebo výměnu vadných dílů po celou dobu životnosti výrobku. Na díly, které podléhají normálnímu opotřebení, se tato záruka nevztahuje.

Další nároky jsou vyloučeny, pokud to neodporuje závazným národními předpisy. Hilti neručí zejména

za bezprostřední nebo nepřímé škody vzniklé závadou nebo zaviněné vadným výrobkem, za ztráty nebo náklady vzniklé v souvislosti s použitím nebo kvůli nemožnosti použití výrobku pro určitý účel. Implicitní záruky prodejnosti anebo vhodnosti k použití ke konkrétnímu účelu jsou vyloučeny.

Pro opravu nebo výměnu je nutno výrobek nebo příslušné díly zaslat neprodeně po zjištění závady kompetentní prodejní organizaci Hilti.

Předkládaná záruka zahrnuje ze strany Hilti veškeré záruční závazky a nahrazuje všechna předcházející nebo současná prohlášení, písemné nebo ústní dohody ohledně záruk.

CS

12 Prohlášení o shodě ES (originál)

Označení:	Laserový dálkoměr
Typové označení:	PD 40
Rok výroby:	2006

Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že tento výrobek je ve shodě s následujícími směrnici a normami: 2006/95/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU, EN ISO 12100.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**



Paolo Luccini

Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012



Matthias Gillner

Executive Vice President
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Technická dokumentace u:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

CS



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

W 3279 | 1313 | 00-Pos. 3 | 1

Printed in Germany © 2013

Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

320292 / A2

