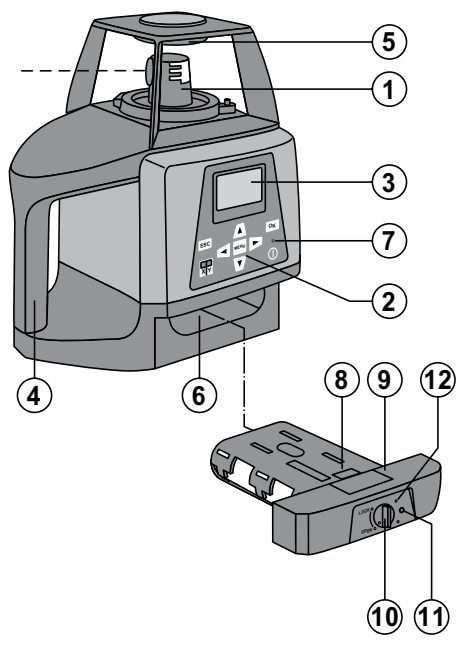
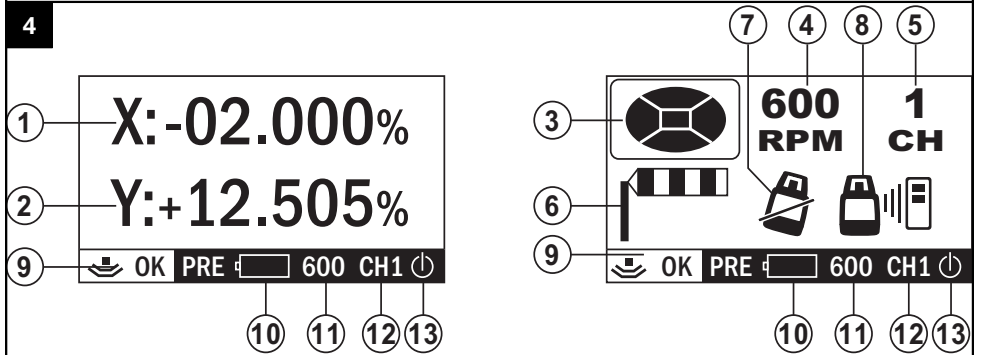
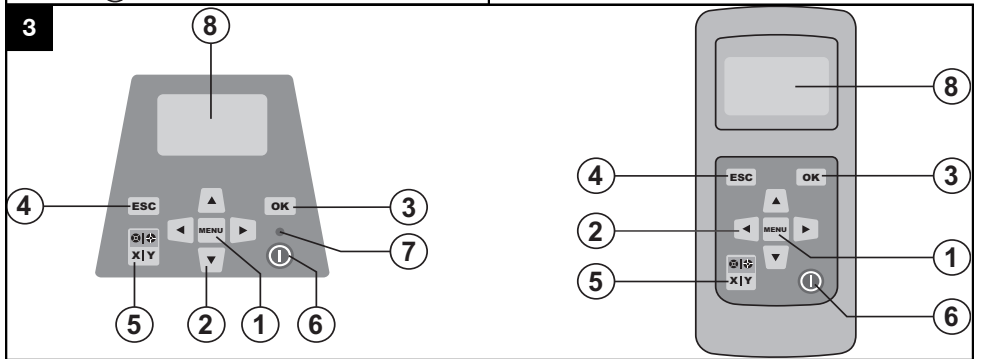
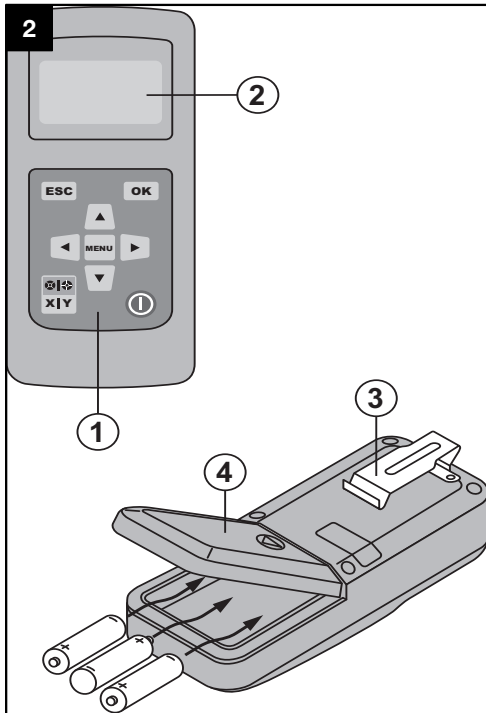
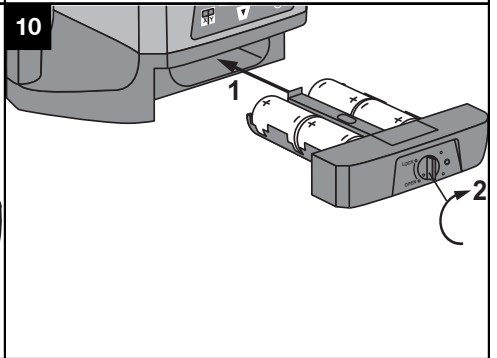
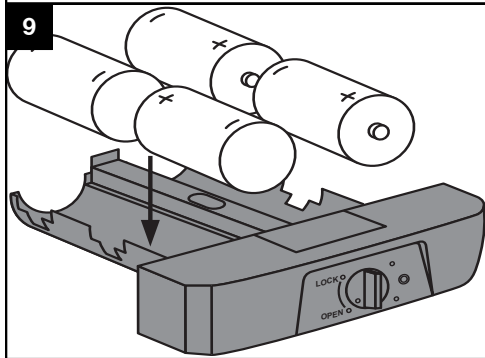
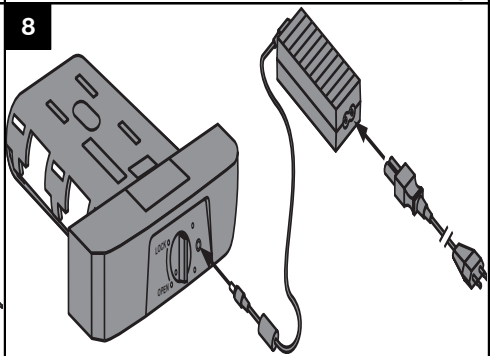
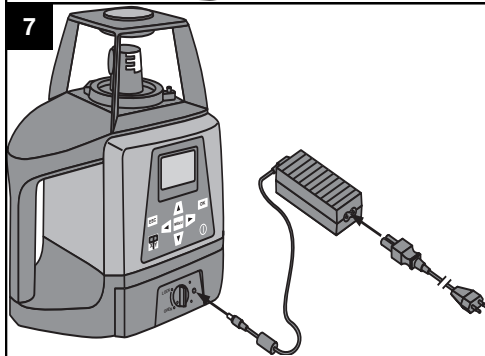
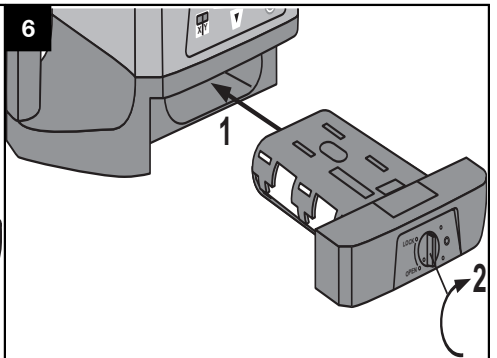
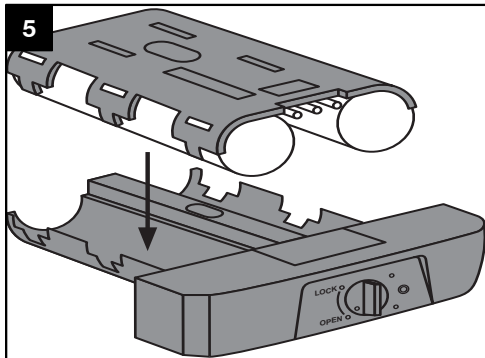


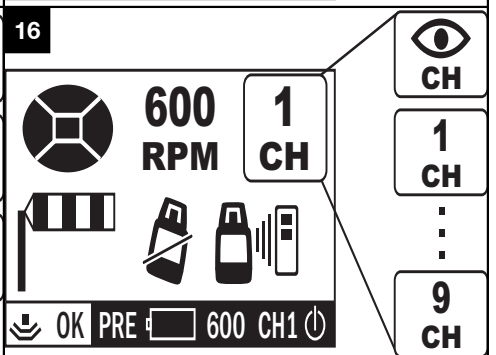
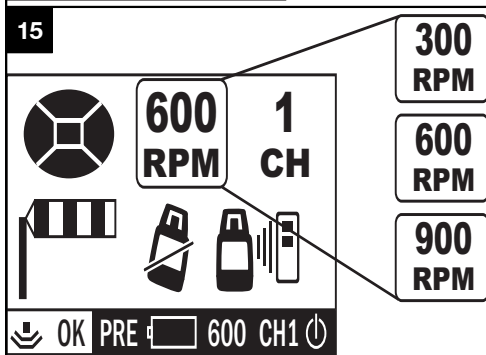
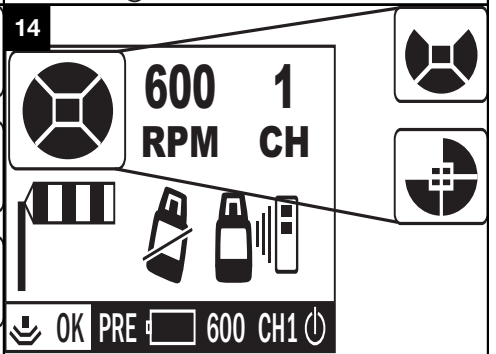
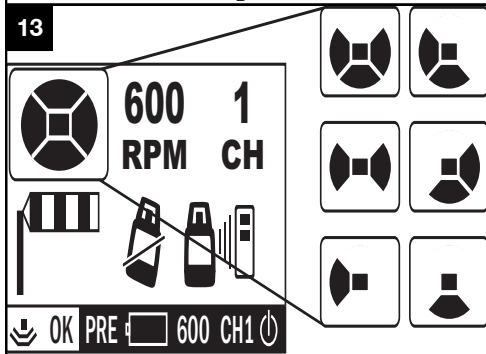
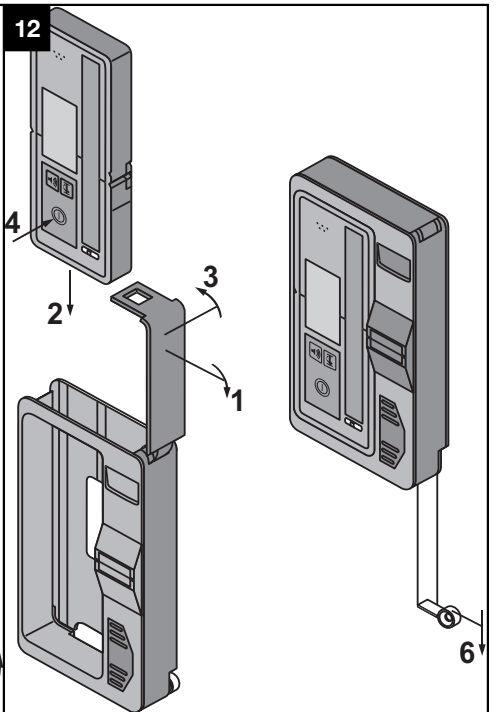
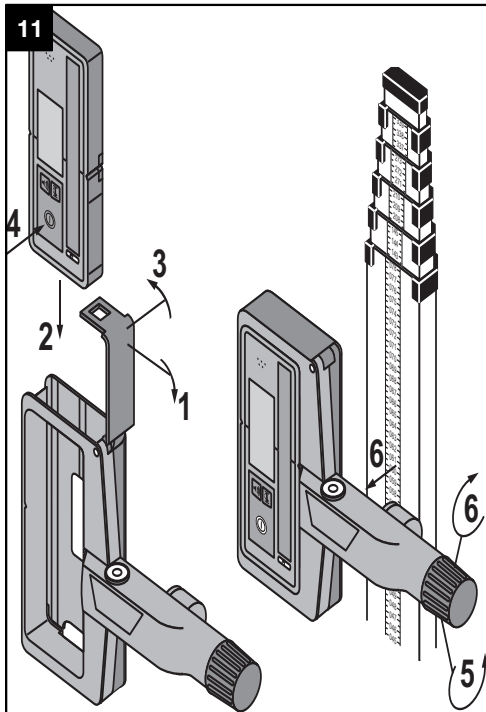
Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Manual de instrucciones	es
Manual de instruções	pt
Gebruiksaanwijzing	nl
Brugsanvisning	da
Bruksanvisning	sv
Bruksanvisning	no
Käyttöohje	fi
Instrukcja obsługi	pl
Инструкция по эксплуатации	ru
Návod k obsluze	cs
Návod na obsluhu	sk

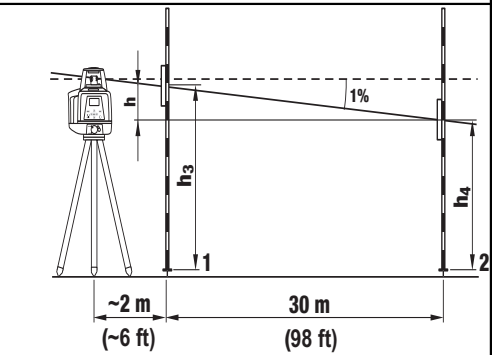
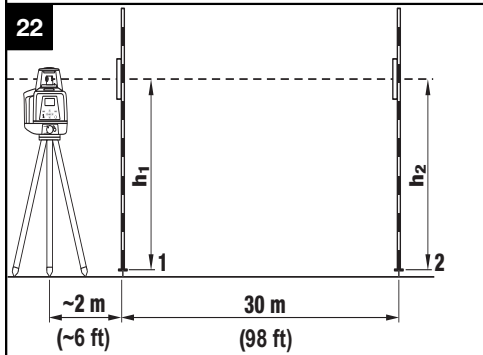
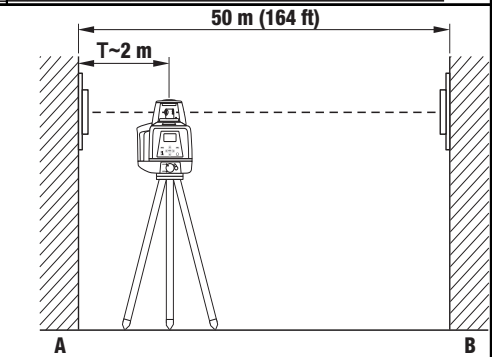
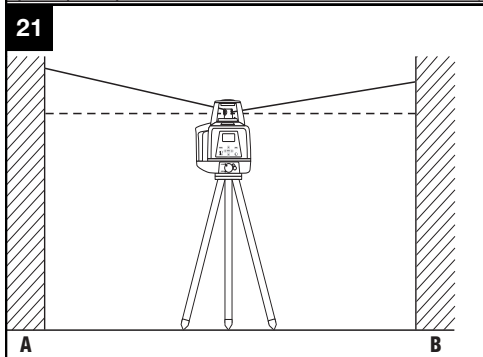
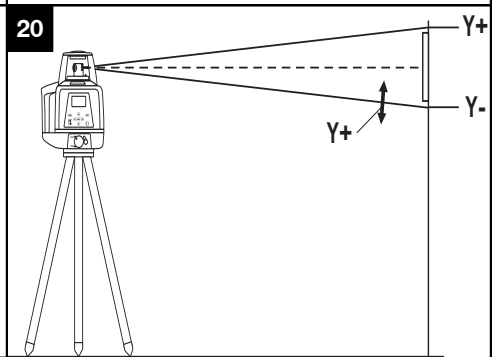
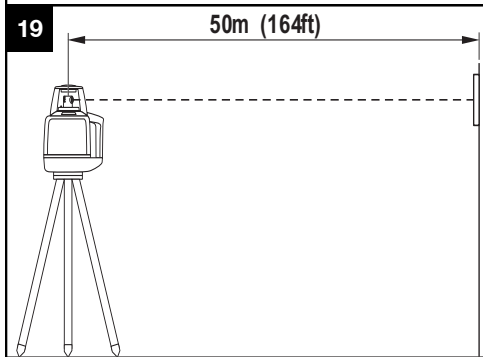
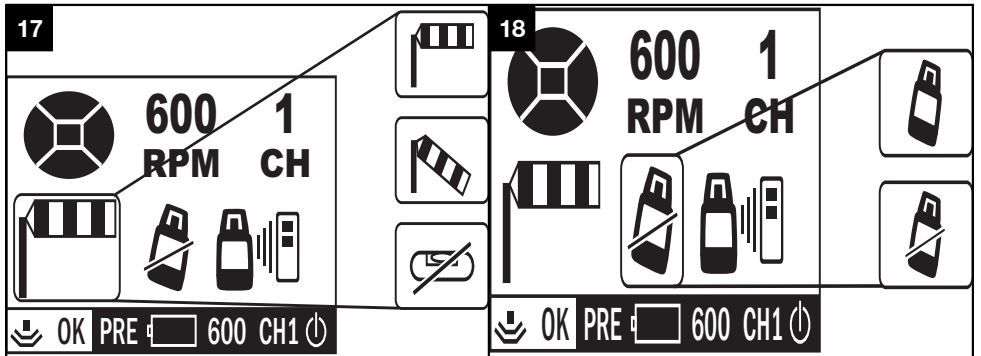












PŔVODNÝ NÁVOD NA POUŽÍVANIE

Sklonový laser PRE 38

Pred uvedením do prevádzky si bezpodmienečne prečítajte návod na používanie.

Tento návod na používanie odkladajte vždy pri prístroji.

Prístroj odovzdajte iným osobám iba s návodom na používanie.

Obsah	Strana
1 Všeobecné informácie	221
2 Opis	221
3 Príslušenstvo	224
4 Technické údaje	224
5 Bezpečnostné pokyny	225
6 Pred použitím	226
7 Obsluha	228
8 Údržba a ošetrovanie	231
9 Poruchy a ich odstraňovanie	232
10 Likvidácia	233
11 Záruka výrobcu	234
12 Upozornenie FCC (platné USA) / upozornenie IC (platné v Kanade)	234
13 Vyhlásenie o zhode ES (originál)	234

sk

1 Čísla odkazujú na obrázky. Obrázky nájdete na začiatku návodu na obsluhu.

V texte tohto návodu na používanie sa pojmom „prístroj“ vždy označuje sklonový laser PRE 38.

Konštrukčné prvky prístroja, ovládacie a indikačné prvky sklonového lasera PRE 38 1

- 1 Rotujúca hlava
- 2 Ovládací panel
- 3 Displej
- 4 Rukoväť
- 5 Priezor
- 6 Priehradka na batérie
- 7 LED-dióda automatickej nivelácie
- 8 Akumulátor
- 9 Priehradka na batérie

- 10 Zaisťovací mechanizmus
- 11 Prípojka na nabíjanie
- 12 LED-dióda indikátora stavu nabitia

Diaľkové ovládanie PRA 380 2

- 1 Ovládací panel
- 2 Displej
- 3 Spona na opasok
- 4 Priehradka na batérie

Ovládací panel PRE 38 a PRA 380 3

- 1 Tlačidlo pre menu (MENU)
- 2 Tlačidlá so šípkou
- 3 Tlačidlo na potvrdenie (OK)
- 4 Tlačidlo pre návrat späť (ESC)
- 5 Tlačidlo X/Y
- 6 Tlačidlo vypínača
- 7 Automatická horizontálna indikácia prostredníctvom LED-diódy
- 8 Displej

Normálne zobrazenie PRE 38 a PRA 380 4

- 1 Sklon osi X
- 2 Sklon osi Y

Zobrazenie menu PRE 38 a PRA 380 4

- 3 Zapnutie a vypnutie virtuálnych clón pre lúč
- 4 Rýchlosť rotácie
- 5 Komunikačný kanál
- 6 Citlivosť nivelovania
- 7 Varovanie pri otrase
- 8 Signál alarmu

Lišta zobrazujúca stav prístroja PRE 38 a PRA 380 4

- 9 Indikácia prenosu
- 10 Indikátor stavu nabitia batérií
- 11 Rýchlosť rotácie
- 12 Prenosový kanál
- 13 Indikácia nivelovania

1 Všeobecné informácie

1.1 Signálne slová a ich význam

NEBEZPEČENSTVO

Na označenie bezprostredne hroziaceho nebezpečenstva, ktoré môže spôsobiť ťažký úraz alebo usmrtienie.

VÝSTRAHA

V prípade možnej nebezpečnej situácie, ktorá môže viesť k ťažkým poraneniam alebo k usmrtieniu.

POZOR

V prípade možnej nebezpečnej situácie, ktorá by mohla viesť k ľahkým zraneniam osôb alebo k vecným škodám.

UPOZORNENIE

Pokyny na používanie a iné užitočné informácie

1.2 Význam piktogramov a ďalšie pokyny

Symbols



Pred použitím si prečítajte návod na používanie



Všeobecná výstraha pred nebezpečenstvom



Odovzdávajte materiály na recykláciu



Nedívať sa do lúča

Symbols for laser class III / class 3



Trieda lasera IIIa podľa normy CFR 21, § 1040 (FDA)



Nedívať sa do lúča alebo sa vyhýbajte priamemu pohľadu do lúča cez optické prístroje

Na prístroji



Nevystavujte účinku lúča.

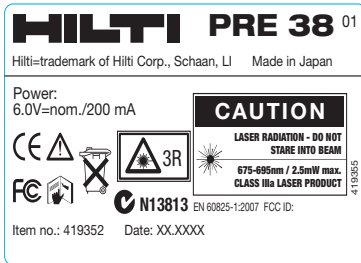
Laserové varovné štítky USA podľa normy CFR 21 § 1040 (FDA).

Na prístroji



Varovné štítky pre laser podľa normy IEC825 / EN60825-1:2007.

Typový štítok



PRE 38

Umiestnenie identifikačných údajov na prístroji

Typové označenie a sériové označenie sú uvedené na typovom štítku vášho prístroja. Tieto údaje si poznačte do návodu na používanie a uvádzajte ich vždy vtedy, keď požadujete informácie od nášho zastúpenia alebo servisného strediska.

Typ:

Generácia: 01

Sériové číslo:

2 Opis

2.1 Používanie v súlade s určeným účelom

Laser Hilti PRE 38 je sklonovým laserom s rotujúcim laserovým lúčom.

Prístroj je určený na zisťovanie, prenášanie a kontrolu referencií v horizontálnych a naklonených rovinách. Príkladom použitia je prenášanie nákresov vzdialenosti alebo výšky.

Používanie viditeľne poškodených prístrojov/sieťových zdrojov nie je povolené.

Prevádzka v režime „Nabíjanie počas prevádzky“ nie je povolená pri použití vonku a vo vlhkom prostredí.

Na optimálne využitie prístroja vám ponúkame rôzne príslušenstvo.

Ak bude prístroj alebo jeho prídavné zariadenia nesprávne používať nequalifikovaný personál alebo ak sa prístroj bude používať v rozpore s predpísaným účelom jeho využitia, môže dôjsť k vzniku nebezpečenstva.

SK

Na vylúčenie rizika úrazu používajte iba originálne príslušenstvo a nástroje Hilti.

Dodržiujte pokyny na používanie, ošetrovanie a údržbu, uvedené v návode na používanie.

Zohľadnite vplyvy vonkajšieho prostredia. Nepoužívajte prístroj tam, kde hrozí nebezpečenstvo požiaru alebo explózie. Manipulácia alebo zmeny na prístroji nie sú dovolené.

2.2 Charakteristické znaky

Laser Hilti PRE 38 je sklonový laser s tromi rôznymi rýchlosťami rotovania: 300, 600 a 900 ot/min.

Pomocou tohto prístroja môže jedna osoba rýchlo a s veľkou presnosťou nivelovať akúkoľvek rovinu - horizontálnu i naklonenú (v spojení s prijímačom laserového lúča PRA 38).

Vyrovnanie sa vykonáva automaticky, po zapnutí prístroja (automatická nivelácia (v rámci sklonu 10° (±5°)).

Želané sklony v osi X a Y sa musia nastaviť (oblasti sklonu - v osi X: -10 % až +10 %; Y: -5 % až +25 %). Laser sa aktivuje až vtedy, keď sa dosiahne zodpovedajúca presnosť prístroja.

Režim prevádzky je indikovaný LED-diódami.

Prístroj PRE 38 sa vyznačuje ľahkou obsluhou, jednoduchým používaním a odolným krytom. Prístroj sa používa s opakovateľne nabíjateľnými Ni-MH akumulátormi, ktoré sa dajú nabíjať aj počas prevádzky.

2.3 Horizontálna rovina

Po zapnutí sa prístroj pomocou dvoch zabudovaných motorov automaticky niveluje v horizontálnej rovine, pokiaľ bol určený aktuálny sklon v oboch osiach (X a Y) pomocou príslušných tlačidiel na hodnotu 0,000 %.

2.4 Naklonená rovina

Po zapnutí sa príslušnými tlačidlami nastaví sklon v osi X a Y. Potom sa prístroj pomocou dvoch zabudovaných motorov automaticky nastaví.

2.5 Rýchlosť rotácie

Na zabezpečenie optimálnej výkonnosti môže používateľ nastavovať rýchlosť rotácie pre všetky vzdialenosti na 300, 600 alebo 900 ot/min.

2.6 Funkcia varovania pri otrase

Po 10 minútach prevádzky sa automaticky aktivuje funkcia varovania pri otrase. Ak je prístroj po uplynutí tohto času ovplyvňovaný vibráciami alebo iných nárazovými vplyvmi, prepne sa do módu pre varovanie.

2.7 Virtuálne clony pre lúč

Laserový lúč sa v určitých sektoroch dá zablokovať, aby sa zabránilo zbytočnému vyžarovaniu, či rušeniu prístroja s inými lasermi mimo pracovnej oblasti.

2.8 Citlivosť nivelovania

Používateľ môže nastavovať citlivosť, príp. úroveň vibrácií (silné alebo slabé vibrácie), ktoré má systém nivelovania pri sklonoch a v horizontálnej prevádzke povoliť.

2.9 Nastavenia komunikačných kanálov

Používateľ si môže vybrať rôzne prenosové kanály na komunikáciu medzi prístrojom PRE 38 a diaľkovým ovládaním PRA 380. Ak sa na jednom stavenisku majú používať rôzne prístroje PRE 38, je možné vybrať si rôzne prenosové kanály, aby sa zabránilo rušivým vplyvom iných prístrojov. V tomto prípade je možné ovládať jedným diaľkovým ovládaním aj viaceré prístroje PRE 38 a to tak, že si vyberiete rôzne prenosové kanály.

UPOZORNENIE

Po zapnutí prístrojov zostanú zachované, príp. aktívne predchádzajúce nastavenia. Skontrolujte tieto nastavenia a ak je to nutné, zmeňte ich.

2.10 Rozsah dodávky

- 1 Sklonový laser PRE 38
- 1 Prijímač laserového lúča PRA 38
- 1 Držiak prijímača laserového lúča PRA 80
- 1 Diaľkové ovládanie PRA 380

- 1 Návod na používanie prístrojov PRE 38 a PRA 380
- 1 Návod na používanie prístroja PRA 38
- 1 Akumulátor PRA 87
- 1 Priehradka na batérie PRA 88
- 1 Sieťový zdroj PRA 89
- 6 Batérie (články AA)
- 3 Certifikáty výrobcu
- 1 Kufor Hilti

2.11 Indikátory režimu prevádzky

Prístroj má nasledujúce indikátory režimu prevádzky: LED-diódu funkcie automatického nivelovania, LED-diódový indikátor nabíjania.

2.12 LED-diódové indikátory sklonového lasera PRE 38

Zelená LED-dióda nepretržite svieti	Prebieha nastavovanie sklonu. Rotačná hlava rotuje a laserový lúč je zapnutý.
Zelená LED-dióda bliká	Je aktivované nastavovanie sklonu. Rotačná hlava sa netočí a laserový lúč je vypnutý.

2.13 LED-diódové indikátory priehradky na batérie PRA 88

Červená LED-dióda nepretržite svieti	Akumulátor PRA 87 sa nabíja.
Zelená LED-dióda nepretržite svieti	Akumulátor PRA 87 je úplne nabitý.
Zelená LED-dióda bliká	Akumulátor PRA 87 nie je správne vložený.
Bliká červená LED-dióda	Ochrana akumulátora PRA 87 je v činnosti a laser je pripravený na použitie.

2.14 Normálne zobrazenie

X	Zobrazenie sklonu osi X (v režime sklonu blikajú číslice)
Y	Zobrazenie sklonu osi Y (v režime sklonu blikajú číslice)

2.15 Zobrazenie menu

Virtuálne clony pre lúč	Vyšrafované sektory, laser vyžaruje. Nevyšrafované sektory, laser je vypnutý.
Rýchlosť rotácie	300 / 600 / 900 ot/min.
Prenosový kanál	Kanál 1 až 9
Nastavenie citlivosti	Slabé vibrácie / silné vibrácie / manuálne
Varovanie pri otrase	Aktívne / neaktívne
Signál alarmu	Aktívny / neaktívny

2.16 Lišta s indikátormi

Prenosový režim	Prenos / dokončené / neúplné
Stav batérií	Stav nabitia >75 % / 35 % - 75 % / 10 - 35 % / <10 %
Rýchlosť rotácie	300 / 600 / 900 ot/min.
Prenosový kanál	Kanál 1 až 9
Indikátor nivelovania	Bliká počas nivelovania

3 Príslušenstvo

Označenie	Symbol
Rôzne statívy	PUA 20, PA 921, PUA 30 a PA 931/2
Teleskopické laty	PA 950/960, PA 951/961, PA 962 a PUA 50
Prístroj na prenášanie výšok	PRA 81

4 Technické údaje

Technické zmeny vyhradené!

Sklonový laser PRE 38

Dosah prijmu (priemer)	S prijímačom laserového lúča PRA 38: 2...800 m (6 až 2624 stôp (ft))
Presnosť	Na 10 m ($\pm 0,5$ mm) horizontálnej vzdialenosti 0,5 mm (0,2" na 32,8 stopy (ft), +75 °F), teplota 24 °C,
Trieda lasera	Trieda 3R, viditeľný, 685 nm, < 2,5 mW (EN 60825-3:2007 / IEC 60825 - 3:2007); class IIIa (CFR 21 § 1040 (FDA))
Rýchlosť rotácie	300, 600, 900 ot/min. (nastaviteľné)
Rozsah samonivelácie	$\pm 5^\circ$
Napájanie energiou	4,8 V/ 9,0 Ah Ni-MH akumulátor
Čas prevádzky akumulátora	Teplota +20 °C (+68 °F): ≥ 80 h
Prevádzková teplota	-20... +50 °C (-4 °F až 122 °F)
Teplota pri skladovaní (v suchu)	-30... +60 °C (-22 °F až 140 °F)
Trieda ochrany	IP 66 (podľa IEC 60529) (nie v režime „Nabíjanie počas prevádzky“)
Závit na statív	5/8" x 11
Hmotnosť (vrátane akumulátora)	3,6 kg (7,9 libry (lbs))
Rozmery (d x š x v)	174 mm x 218 mm x 253 mm (6,9" x 8,6" x 10,0")

Ni-MH akumulátor PRA 87

Menovité napätie (normálny režim)	4,8 V
Maximálne napätie (v prevádzke alebo pri nabíjaní počas prevádzky)	12,0 V
Menovitý prúd	9 000 mAh
Čas nabíjania	7 h pri teplote 24 °C (74 °F)
Prevádzková teplota	-20... +50 °C (-4 °F až 122 °F)
Teplota pri skladovaní (v suchu)	-30... +60 °C (-22 °F až 140 °F)
Teplota pri nabíjaní (aj pri nabíjaní počas prevádzky)	+10... +40 °C (50 ° až +104 °F)
Hmotnosť (vrátane priehradky na batérie)	0,89 kg (1,97 libry (lbs))
Rozmery (d x š x v)	152 mm x 93 mm x 37 mm (5,9" x 3,7" x 1,4")

Sieťový zdroj PRA 89

Napájanie elektrickým prúdom	100...240 V
Sieťová frekvencia	50...60 Hz
Menovitý výkon	36 W
Menovité napätie	12 V

Prevádzková teplota	+10...+40 °C (50 °F až +104 °F)
Teplota pri skladovaní (v suchu)	-10...+60 °C (14 °F až 140 °F)
Hmotnosť	0,19 kg (0,42 libry (lbs))
Rozmery (d x š x v)	87 mm x 39 mm x 27 mm (3,4" x 1,5" x 1,1")

Diaľkové ovládanie PRA 380

Pracovný rozsah (okruh)	max. 150 m (492 stôp (ft))
Napájanie energiou	2x1,5V (AA) LR03 alkalické mangánové batérie
Životnosť batérií (alkalické mangánové)	Teplota +20 °C (68 °F): minimálne 3 mesiace
Prevádzková teplota	-20...+50 °C (-4 °F až 122 °F)
Teplota pri skladovaní	-30...+60 °C (-22 °F až 140 °F)
Trieda ochrany	IP 56 podľa IEC 60529
Hmotnosť (vrátane batérií)	0,25 kg (0,50 libry (lbs))
Rozmery (d x š x v)	157 mm X 64 mm X 37 mm (6,8" x 2,5" x 1,4")

5 Bezpečnostné pokyny

5.1 Základné poznámky týkajúce sa bezpečnosti

Okrem bezpečnostno-technických pokynov, uvedeníh v jednotlivých častiach tohto návodu na používanie, sa vždy musia striktné dodržiavať nasledujúce pokyny.

5.2 Všeobecné bezpečnostné opatrenia

- Na prístroji nevyraďujte z činnosti žiadne bezpečnostné prvky a neodstraňujte z neho žiadne informačné a výstražné štítky.
- Zabráňte prístupu detí k laserovým prístrojom.
- Pri nesprávnom nasrtnutí prístroja sa môže vytvárať laserové žiarenie prekračujúce triedu 2, resp. 3. **Prístroj nechajte opravovať iba v servisných strediškách Hilti.**
- Zohľadnite vplyvy vonkajšieho prostredia. Prístroj nepoužívajte, ak hrozí riziko požiaru alebo explózie.**
- (Upozornenie podľa FCC §15.21): Zmeny alebo úpravy, ktoré neboli výslovne schválené spoločnosťou Hilti, môžu obmedziť právo používateľa uviesť prístroj do prevádzky.

5.3 Primerané vybavenie pracovísk

- Miesto merania zaistíte a pri umiestnení prístroja dbajte na to, aby lúč nesmeroval na iné osoby alebo na vás.
- Pri prácach z rebriku alebo lešenia sa vyhýbajte neprirodeným polohám. Dbajte na stabilnú polohu, umožňujúcu udržanie rovnováhy.
- Merania cez alebo na sklenených tabuliach alebo cez iné objekty môžu skresliť výsledok merania.
- Dbajte na to, aby bol prístroj umiestnený na rovnej a stabilnej podložke (bez vibrácií!).
- Prístroj používajte iba v rozsahu definovaných hraníc využitia.

- Pri práci v režime „Nabíjanie počas prevádzky“ bezpečne upevnite sieťový zdroj, napr. na statív.
- Prístroj, prísľušenstvo, vkladacie nástroje atď. používajte v súlade s týmito pokynmi a tak, ako je pre tento špeciálny typ prístroja predpísané. Zohľadnite pri tom pracovné podmienky a vykonávanú činnosť. Používanie prístrojov na iné než určené účely môže viesť k nebezpečným situáciám.
- Práca s meracími latami alebo tyčami nie je povolená v blízkosti vedení s vysokým napätím.

5.3.1 Elektromagnetická tolerancia

Hoci prístroj spĺňa prísne požiadavky príslušných smernic, spoločnosť Hilti nemôže vylúčiť možnosť rušenia funkcií prístroja silným žiarením, čo môže viesť k chybnej operácii. V takomto prípade alebo pri iných pochybnostiach sa musia vykonať kontrolné merania. Spoločnosť Hilti taktiež nemôže vylúčiť rušenie iných prístrojov (napr. navigačných zariadení lietadiel).

5.3.2 Klasifikácia lasera pre prístroje triedy lasera/ class III

- V závislosti od predajnej verzie zodpovedá prístroj triede laserov 3 podľa normy IEC 825-1:2003 / EN60825-1:2003 a Class IIIa podľa normy CFR 21 § 1040 (FDA). Neďívajte sa do lúča a lúč nesmerujte na iné osoby.
- Prístroje triedy lasera 3R a triedy Class IIIa by mali prevádzkovať iba kvalifikované osoby.
- Oblasti použitia musia byť označené výstražnými štítkami pre lasery.
- Laserové lúče musia prebiehať ďaleko nad alebo pod úrovňou očí.
- Vykonajte také bezpečnostné opatrenia, ktorými sa zaistí, že laserový lúč nebude nechtiac dopadať na plochy, ktoré ho odrazia ako zrkadlo.

SK

- f) Vykonaajte opatrenia, ktoré zaistia, aby osoby nehľadeli priamo do laserového lúča.
- g) Dráha laserového lúča nesmie zasahovať do nekontrolovaných oblastí.
- h) Nepoužívané laserové prístroje sa musia uložiť na miestach, ku ktorým nemajú prístup nepovolane osoby.

5.4 Všeobecné bezpečnostné opatrenia

- a) Prístroj pred použitím skontrolujte. V prípade poškodenia ho nechajte opraviť v servisnom stredku Hilti.
- b) Po páde alebo iných mechanických vplyvoch musíte presnosť prístroja skontrolovať.
- c) Po prenesení prístroja z veľkého chladu do tepla alebo naopak musíte prístroj pred používaním nechať aklimatizovať.
- d) Pri používaní adaptérov sa presvedčte, že prístroj je pevne naskrutkovaný.
- e) Na zabránenie chybných meraní musíte okienko na výstup laserového lúča udržiavať čisté.
- f) Hoci je prístroj koncipovaný na používanie v ťažkých podmienkach na stavenisku, mali by ste s ním zaobchádzať starostlivo, ako s ostatnými optickými a elektronickými prístrojmi (ďalekohľad, okuliare, fotoaparát).
- g) Hoci je prístroj chránený proti vniknutiu vlhkosti, mali by ste ho pred odložením do transportného kufra dosucha poutierať.
- h) Prístroj pred dôležitými meraniami skontrolujte.
- i) Presnosť počas merania niekoľkokrát skontrolujte.
- j) Sieťový zdroj používajte len na pripojenie do napájacej siete.
- k) Zaisťte, aby prístroj ani jeho sieťový zdroj neprekážal a nespôsobil pád alebo úraz.
- l) Zabezpečte dostatočné osvetlenie pracoviska.
- m) Zabráňte dotyku tela s uzemnenými predmetmi ako sú rúry, radiátory, sporáky a chladničky. Pri uzemnení tela hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- n) Predlžovaciu šnúru pravidelne kontrolujte a v prípade poškodenia ju vymeňte. Ak sa pri práci poškodí sieťový zdroj alebo predlžovacia šnúra, nesmiete sa zdroja dotýkať. Zástrčku sieťovej šnúry vytiahnite zo zásuvky. Poškodené pripájacie ve-

denia a predlžovacie šnúry predstavujú riziko úrazu elektrickým prúdom.

- o) **Pripájacie vedenie chráňte pred teplom, olejom a ostrými hranami.**
- p) **Nikdy nepoužívajte sieťový zdroj vtedy, keď je špinavý alebo mokry.** Prach usadený na povrchu sieťového zdroja – predovšetkým na jeho vodivých častiach – alebo vlhkosť môžu za nepriaznivých okolností viesť k úrazu elektrickým prúdom. Znečistené prístroje - najmä ak sa často používajú pri práci s vodivými materiálmi - nechajte preto v pravidelných intervaloch skontrolovať v autorizovanom servisnom stredku Hilti.
- q) Zabráňte dotyku kontaktov.

5.4.1 Starostlivé zaobchádzanie a používanie akumulátorových prístrojov

- a) **Pred nasadením akumulátora sa uistite, že je prístroj vypnutý.** Používajte len akumulátory Hilti, ktoré boli schválené pre daný prístroj.
- b) **Akumulátory udržiavajte mimo dosahu vysokých teplôt a ohňa.** Hrozí nebezpečenstvo explózie.
- c) **Akumulátory sa nesmú rozoberať, stláčať, zahrievať nad 75 °C alebo spaľovať.** Inak hrozí nebezpečenstvo požiaru, explózie a poleptania.
- d) **Zabráňte vniknutiu vlhkosti.** Vniknutá vlhkosť môže zapríčiniť skrat a chemické reakcie a môže mať za následok popálenie alebo požiar.
- e) **Používajte výlučne len akumulátory, ktoré sú prístupné pre príslušný prístroj.** Pri používaní iných akumulátorov alebo pri používaní akumulátorov na iné účely hrozí nebezpečenstvo požiaru a výbuchu.
- f) **Dodržiavajte osobitné smernice na prepravu, skladovanie a prevádzku lítium-iónových akumulátorov.**
- g) **Akumulátor chráňte pred skratom.** Pred nasadením akumulátora do prístroja skontrolujte, či sú kontakty akumulátora a prístroja voľne prístupné a čisté. Pri skratovaní kontaktov akumulátora hrozí nebezpečenstvo požiaru, explózie a poleptania.
- h) **Poškodené akumulátory (napríklad akumulátory s trhlinami, zlomenými časťami, zohnutými, prehnutými, odrazenými a/alebo vyťahnutými kontaktmi) sa nesmú ani nabíjať a ani naďalej používať.**
- i) **Na prevádzku prístroja a na nabíjanie akumulátora používajte len sieťový zdroj PRA 89.** V opačnom prípade hrozí nebezpečenstvo poškodenia prístroja.

6 Pred použitím

UPOZORNENIE

Prístroj sa smie prevádzkovať len s akumulátorom PRA 87, vyrobeným podľa normy IEC 60285 alebo s použitím štyroch alkalických mangánových článkov veľkosti D. Prihradka na batérie PRA 88 sa musí používať v súlade s predpismi.

6.1 LED-diódové indikátory

pozrite si kapitolu 2 Opis.

6.2 Starostlivé zaobchádzanie s akumulátormi

Pokiaľ je to možné, uskladňujte akumulátor na suchom a chladnom mieste. Akumulátor neodkladajte na slnku, na vykurovacie telesá alebo za oknami. Akumulátory sa musia po skončení životnosti ekologicky a bezpečne likvidovať.

6.3 Nabíjanie akumulátora



NEBEZPEČENSTVO

Používajte len určené akumulátory Hilti a sieťové adaptéry Hilti, ktoré sú uvedené v časti "Príslušenstvo".

6.3.1 Prvé nabíjanie nového akumulátora

Pred prvým uvedením prístroja do prevádzky akumulátory úplne nabite.

UPOZORNENIE

Zaistite pri tom bezpečnú stabilitu nabíjaného systému.

6.3.2 Nabíjanie použitého akumulátora

Pred vložením akumulátora do prístroja sa uistite, že vonkajšie plochy akumulátora sú čisté a suché.

Ni-MH akumulátory sú kedykoľvek pripravené na používanie a to aj v čiastočne nabitom stave. Postup nabíjania sa pri nabíjaní bude indikovať priamo na prístroji prostredníctvom LED-diód.

6.4 Vloženie akumulátora do náradia 5 6

NEBEZPEČENSTVO

Používajte len určené akumulátory Hilti a sieťové adaptéry Hilti, ktoré sú uvedené v časti "Príslušenstvo".

POZOR

Pred vložením akumulátora do prístroja zaistite, aby na kontaktoch akumulátora a kontaktoch v prístroji neboli žiadne cudzie telesá.

1. Zasuňte akumulátor do prístroja.
2. Otočte aretáciu o dva zárezy v smere pohybu hodinových ručičiek, až pokiaľ sa neobjaví symbol zaistenia.

6.5 Vybratie akumulátora

1. Otočte aretáciu o dva zárezy proti smeru pohybu hodinových ručičiek, až pokiaľ sa neobjaví symbol odistenia.
2. Vytiahnite akumulátor z prístroja.

6.6 Možnosti nabíjania akumulátora

NEBEZPEČENSTVO

Sieťový zdroj PRA 89 sa smie používať len vo vnútri budovy. Zabráňte vniknutiu vlhkosti.

6.6.1 Nabíjanie akumulátora v prístroji 7

UPOZORNENIE

Dávajte pozor na to, aby teploty pri nabíjaní zodpovedala odporúčaným teplotám pri nabíjaní (10 až 40 °C/ 50 až 104 °F).

1. Odstráňte plastový kryt, aby bola viditeľná prípojka na nabíjanie na akumulátore.
2. Zasuňte do akumulátora zástrčku sieťového zdroja alebo autobatérie.
3. Počas procesu nabíjania bude indikátor akumulátora na prístroji indikovať stav nabitia (prístroj musí byť zapnutý).

6.6.2 Nabíjanie akumulátora mimo prístroja 8

UPOZORNENIE

Dávajte pozor na to, aby teplota pri nabíjaní zodpovedala odporúčaným teplotám pri nabíjaní (10 až 40 °C/ 50 až 104 °F).

1. Vytiahnite akumulátor z prístroja a pripojte zástrčku sieťového zdroja alebo zástrčku autobatérie.
2. Počas procesu nabíjania svieti na akumulátore LED-dióda červenej farby.

6.6.3 Nabíjanie akumulátora počas prevádzky

POZOR

Zabráňte vniknutiu vlhkosti. Vniknutá vlhkosť môže zapríčiniť skrat a chemické reakcie a môže mať za následok popálenia alebo požiar.

1. Odstráňte plastový kryt, aby bola viditeľná prípojka na nabíjanie na akumulátore.
2. Zasuňte zástrčku sieťového zdroja do akumulátora.
3. Prístroj bude počas procesu nabíjania normálne pracovať.
4. Počas procesu nabíjania sa bude prostredníctvom LED-diód na prístroji indikovať stav nabíjania.

6.7 Pri používaní alkalických batérií 9 10

NEBEZPEČENSTVO

Nekombinujte v prístroji staré a nové batérie.

NEBEZPEČENSTVO

Používajte v prístroji len batérie od jedného výrobcu a jedného typu.

6.7.1 Vloženie batérií veľkosti D

1. Odstráňte akumulátor PRA 87 z priehradky na batérie, ak je vložený.
2. Vložte 4 alkalické články veľkosti D do priehradky na batérie.
3. Vložte priehradku na batérie do sklonového lasera a otočte zaisťovací mechanizmus na pozíciu 'LOCK'.

6.7.2 Výmena batérií veľkosti D

1. Otočte zaisťovací mechanizmus priehradky na batérie na pozíciu „OPEN“ a vyberte ju z prístroja.

SK

2. Vyberte staré batérie a vložte nové batérie. Dbajte na to, aby sa zhodovala polarita (+ s +) a (- s -).
3. Vložte priehradku na batérie do sklonového lasera a otočte zaistovaci mechanizmus na pozíciu 'LOCK'.

7 Obsluha

7.1 Zapnutie prístroja

Stlačte tlačidlo „EIN / AUS“ (ZAP./VYP.).

UPOZORNENIE

Prístroj po zapnutí vykoná automatickú niveláciu (bliká indikátor automatickej nivelácie). Po skončení procesu nivelácie sa rotačná hlava začne otáčať a zapne sa laserový lúč (svieti indikátor automatickej nivelácie).

7.2 Všeobecná obsluha

UPOZORNENIE

Pri používaní diaľkového ovládania PRA 380 zapnite najskôr prístroj a potom diaľkové ovládanie.

UPOZORNENIE

Kryt prístroja musí byť postavený v rozsahu $\pm 5^\circ$ od horizontálnej roviny, aby bezchybne pracovala funkcia samonivelácie.

NEBEZPEČENSTVO

Nikdy sa pri zapnutom prístroji nepokúšajte vyrovnáť prístroj pomocou priezoru.

1. Prístroj postavte na také miesto, ktoré je vhodné pri danom používaní, napr. na statív.
2. Nasmerujte (vyrovajte) prístroj do smeru želaného sklonu (pomocou priezoru) a zapnite ho. Nasleduje nastavenie sklonu v osi X a Y. Počas nastavovania prístroja bliká zelená LED-dióda. Akonáhle bude prístroj správne nastavený, laser sa zapne a začne rotovať. LED-dióda zelenej farby bude nepretržite svietiť.
3. Zapnite prijímač laserového lúča vypínačom.
4. Skontrolujte výšku lasera pri použití prijímača laserového lúča, až pokiaľ nebudete počuť trvalý tón a nezobrazí sa jednoznačná horizontálna značka.

7.3 Práca s prijímačom laserového lúča

Prijímač laserového lúča PRA 38 možno používať pre vzdialenosti (okruhy) do 200 m (650 stóp). Indikácia laserového lúča sa uskutočňuje opticky a akusticky.

7.3.1 Práca s prijímačom laserového lúča ako s ručným prístrojom

1. Stlačte tlačidlo vypínača.
2. Držte prístroj PRA 38 tak, aby priehľadné okienko smerovalo priamo do roviny rotujúceho laserového lúča. Laserový lúč sa bude indikovať optickým a akustickým signálom.

7.3.2 Práca s prijímačom laserového lúča v držiaku prijímača PRA 80

1. Otvorte uzatvárací mechanizmus na držiaku PRA 80.

2. Prijímač laserového lúča PRA 38 nasadíte do držiaka prijímača PRA 80.
3. Uzatvorte uzatvárací mechanizmus na držiaku PRA 80.
4. Zapnite prijímač laserového lúča vypínačom.
5. Otvorte otočnú rukoväť.
6. Pripevnite držiak prijímača PRA 80 bezpečne na teleskopickú tyč alebo nivelačnú tyč - upevnenie vykonáte uzatvorením otočnej rukoväti.
7. Držte prístroj PRA 38 tak, aby priehľadné okienko smerovalo priamo do roviny rotujúceho laserového lúča. Laserový lúč sa bude indikovať optickým a akustickým signálom.

7.3.3 Práca s prístrojom na prenášanie výšok PRA 81

1. Otvorte uzáver na prístroji PRA 81.
2. Prijímač laserového lúča PRA 38 nasadíte do prístroja na prenášanie výšok PRA 81.
3. Zatvorte uzatvárací mechanizmus prístroja PRA 81.
4. Zapnite prijímač laserového lúča vypínačom.
5. Držte prístroj PRA 38 tak, aby priehľadné okienko smerovalo priamo do roviny rotujúceho laserového lúča. Laserový lúč sa bude indikovať optickým a akustickým signálom.
6. Zmerajte požadovanú vzdialenosť meračským pásmom.

7.3.4 Voľby menu

Pri zapínaní stlačte vypínač a podržte ho stlačený dve sekundy.

V zobrazovacom poli sa objaví indikátor menu.

Na prepnutie medzi metrickými a anglo-americkými jednotkami použite tlačidlo na výber jednotiek.

Ak chcete hornej alebo dolnej oblasti prijímača priradiť vyššiu alebo nižšiu frekvenciu tónu, použite tlačidlo na nastavenie hlasitosti.

Nastavenia uložíte vypnutím prístroja PRA 38.

7.3.5 Nastavenie presnosti šírky pásma

Použitím tlačidla pre presnosť prístroja PRA 38 si môžete vybrať z 3 rôznych možností presnosti šírky pásma: vysoká: $\pm 0,5 \text{ mm}$ ($\pm 0,02''$); štandardná: $\pm 1,0 \text{ mm}$ ($\pm 0,04''$); nízka: $\pm 1,5 \text{ mm}$ ($\pm 0,06''$).

7.3.6 Nastavenie hlasitosti akustického signálu

Pri zapnutí prijímača je hlasitosť nastavená na hodnotu „normálna“. Stlačením tlačidla „akustický signál“ sa dá hlasitosť prepnúť z hodnoty „normálna“ na hodnotu „nahlas“, ďalším stlačením sa prepne na hodnotu „vypnuté“

a opätovným stlačením sa nastavenie zmení na hodnotu „potichu“.

7.4 Nasmerovanie a vyrovnanie prístroja do smeru sklonu

Ak laser používate s prednastaveným sklonom, musí byť správne postavený, aby laserový lúč prebiehal paralelne k požadovanému smeru sklonu.

UPOZORNENIE

Kolimátor na prístroji je kalibrovaný na os sklonu laserového lúča. Pri nastavovaní lasera na požadovaný smer sklonu postupujte podľa nasledujúcich pokynov:

1. Vyznačte si cieľovú čiaru, prebiehajúcu rovnobežne s požadovaným smerom sklonu.
2. Postavte laser nad túto čiaru. Použite na to olovnicu: nechajte olovnicu visieť z upevňovacej skrutky státiu.
3. Prístroj nastavte približne na smer sklonu. Presvedčte sa, či je správne postavený - pre zadanie kladného alebo záporného sklonu.
4. Na druhý koniec cieľovej čiary postavte výtyčku alebo iný cieľ.
5. S použitím kolimátora namierte a nastavujte prístroj dovedy, pokiaľ sa kolimátor nezhoduje s cieľom.

7.5 Zadanie uhla sklonu

Prístroj sa dá používať pre horizontálne a vertikálne referenčné úrovne tak, že nastavíte želané hodnoty sklonu pre obidve osi X/Y.

7.5.1 Zadanie pomocou klávesnice prístroja

1. Stlačte tlačidlo vypínača. Prístroj začne vykonávať automatickú niveláciu.
2. Na aktivovanie zadávania sklonu stlačte tlačidlo X/Y. Šípka na pravej strane zobrazuje aktívnu os, pričom bliká symbol +/-.
Viacnásobným stlačením tlačidla X/Y možno prepínať aktívnu os medzi osou X a Y.
3. Ak chcete prepínať kladnú (+) a zápornú (-) oblasť sklonu, stláčajte tlačidlo so šípkou nahor alebo nadol.
4. Tlačidlami so šípkou doprava a doľava je možné posunúť indikátor zadávania posunúť na zodpovedajúce miesto.
Teraz môžete meniť hodnotu.
5. Ak chcete zvýšiť alebo znížiť zobrazené číslo, stlačte tlačidlo so šípkou nahor alebo nadol.
6. Ostatné hodnoty zadávajúte rovnakým spôsobom.
7. Potvrďte a ukončíte zadávanie stlačením tlačidla OK.

UPOZORNENIE Po tom, čo bol zadaný sklon, trvá cca 2 minúty kým sa sklon nastaví a laser rotuje. Aby nebola ovplyvnená presnosť, v tomto čase sa prístroja nedotýkajte.

UPOZORNENIE Ak chcete nastavenie sklonu aktívnej osi nastaviť priamo na hodnotu 0,000 %, podržte stlačené tlačidlo X/Y.

7.5.2 Zadanie pomocou diaľkového ovládania

1. Postupujte podľa krokov 1-7 z kapitoly 7.5.1 'Zadávanie pomocou klávesnice prístroja'
2. Na ukončenie prenosu dodatočne stlačte tlačidlo OK. Ak sa zobrazí znak NG (prenos neúplný), stlačte znovu tlačidlo OK, až kým sa nezobrazí odpoveď OK (prenos úplný).

UPOZORNENIE Po tom, čo bol zadaný sklon, trvá cca 2 minúty kým sa sklon nastaví a laser rotuje. Aby nebola ovplyvnená presnosť, v tomto čase sa prístroja nedotýkajte.

UPOZORNENIE Ak chcete nastavenie sklonu aktívnej osi nastaviť priamo na hodnotu 0,000 %, podržte stlačené tlačidlo X/Y.

7.6 Zapnutie / vypnutie virtuálnych clôn lúča

Laserový lúč prístroja PRE 38 môžete na jednej alebo viacerých stranách prístroja vypnúť. Táto funkcia je užitočná v prípade, ak na stavenisku používate niekoľko laserov a chcete zamedziť príjmu viac ako jedného lasera. Úroveň lúča je rozdelená do štyroch výsekov (kvadrantov). Tieto výseky (kvadranty) sú znázornené na indikátore clony lúča a dajú sa pre konkrétny smer určiť nasledujúcim spôsobom.

7.6.1 Zadanie pomocou klávesnice prístroja

1. Aktivujte zobrazovanie použitím tlačidla menu.
2. Tlačidlami so šípkami prejdite na symbol zatieneia lasera (maska vľavo hore na displeji) a potvrďte zadanie tlačidlom OK.
3. Tlačidlami so šípkami si vyberte sektor, v ktorom chcete aktivovať clonu pre lúč. Opakovaným stlačením toho istého tlačidla so šípkou si môžete vyberať medzi zapnutím a vypnutím sektora. Clona pre lúč v určitom sektore nie je aktívna vtedy, keď je symbol príslušného sektora tmavo vyšrafovaný.
4. Na dokončenie úkonu prevezmite nastavenia stlačením tlačidla OK.

7.6.2 Zadanie pomocou diaľkového ovládania

1. Postupujte podľa krokov 1-4 z kapitoly 7.6.1 'Zadávanie pomocou klávesnice prístroja'
2. Na ukončenie prenosu dodatočne stlačte tlačidlo OK. Ak sa zobrazí znak NG (prenos neúplný), stlačte znovu tlačidlo OK, až kým sa nezobrazí odpoveď OK (prenos úplný).

UPOZORNENIE Krokmi 2 a 3 môžete prostredníctvom tlačidla X/Y pootočiť všetky sektory o 45°.

7.7 Nastavenie rýchlosti rotovania

Rýchlosť rotovania sa dá meniť tlačidlom na určení rýchlosti rotovania, tlačidlami so šípkami a tlačidlom OK.

7.7.1 Zadanie pomocou klávesnice prístroja

1. Aktivujte menu tlačidlom pre menu.
2. Použitím tlačidiel so šípkami prejdite na symbol RPM (ot/min) a potvrďte výber tlačidlom OK.

SK

3. Tlačidlami so šípkami si vyberte príslušnú rýchlosť rotovania.
4. Na ukončenie prevezmite nastavenú rýchlosť rotácie tlačidlom OK.

7.7.2 Zadávanie pomocou diaľkového ovládania

1. Postupujte podľa krokov 1-4 z kapitoly 7.7.1 'Zadávanie pomocou klávesnice prístroja'
2. Na ukončenie prenosu dodatočne stlačte tlačidlo OK. Ak sa zobrazí znak NG (prenos neúplný), stlačte znovu tlačítko OK, až kým sa nezobrazí odpoveď OK (prenos úplný).

7.8 Nastavenie prenosového kanála

To isté diaľkové ovládanie sa dá používať na obsluhu viacerých prístrojov PRE 38. Pritom je k dispozícii 9 kanálov pre diaľkové ovládanie prístrojov. Aby bolo možné nastaviť diaľkové ovládanie na konkrétny prístroj, nastavte na prístroji a na diaľkovom ovládaní ten istý prenosový kanál.

7.8.1 Zadávanie pomocou klávesnice prístroja

1. Aktivujte menu tlačidlom pre menu.
2. Prejdite použitím tlačidiel so šípkami na symbol CH a potvrdte voľbu tlačidlom OK.
3. Tlačidlami so šípkami si vyberte príslušný prenosový kanál.
4. Vybraný prenosový kanál prevezmite tlačidlom OK.

7.8.2 Zadávanie pomocou diaľkového ovládania

1. Postupujte podľa krokov 1-4 z kapitoly 7.8.1 'Zadávanie pomocou klávesnice prístroja'
2. Na ukončenie prenosu dodatočne stlačte tlačidlo OK. Ak sa zobrazí znak NG (prenos neúplný), stlačte znovu tlačítko OK, až kým sa nezobrazí odpoveď OK (prenos úplný).

UPOZORNENIE Diaľkovým ovládaním sa dá meniť iba kanál na diaľkovom ovládaní.

Príslušný kanál prístroja PRE 38 sa s diaľkovým ovládaním určuje použitím funkcie vyhľadávania na diaľkovom ovládaní. Funkcia vyhľadávania sa aktívuje prostredníctvom symbolu CH a vyhľadáva sa ňou kanál prístroja PRE 38 v aktívnom režime alebo v pohotovostnom režime "Standby". Na príslušnom mieste sa namiesto čísla kanála zobrazí symbol oka. Na konci procesu vyhľadávania sa zobrazia všetky nájdené kanály. Príslušný kanál sa volí tlačidlami so šípkami a voľbu možno potvrdiť tlačidlom OK.

7.9 Nastavenie citlivosti pri procese automatickej nivelácie

Rôzne stupne citlivosti (slabé vibrácie, silné vibrácie, manuálny režim) umožňujú používateľovi prispôsobiť prístroj konštantným vibráciám v okolí. Pri silných vibráciách by sa malo používať nastavenie pre silné vibrácie, aby sa za-

bránilo stálemu nivelovaniu a zastavovaniu rotácie, ktoré je s tým spojené.

7.9.1 Zadávanie pomocou klávesnice prístroja

1. Aktivujte menu tlačidlom pre menu.
2. Prejdite použitím tlačidiel so šípkami na symbol vlajky a potvrdte voľbu tlačidlom OK.
3. Tlačidlami so šípkami si vyberte zodpovedajúci rozsah citlivosti (slabé vibrácie, silné vibrácie, manuálny režim).
4. Na ukončenie prevezmite nastavenú citlivosť tlačidlom OK.

7.9.2 Zadávanie pomocou diaľkového ovládania

1. Postupujte podľa krokov 1-4 z kapitoly 7.9.1 'Zadávanie pomocou klávesnice prístroja'
2. Na ukončenie prenosu dodatočne stlačte tlačidlo OK. Ak sa zobrazí znak NG (prenos neúplný), stlačte znovu tlačítko OK, až kým sa nezobrazí odpoveď OK (prenos úplný).

UPOZORNENIE Manuálny režim spôsobí vypnutie funkcie automatického nivelovania (nastavenie sklonu sa už nebude kontrolovať a nie je možné zaručiť jeho dodržanie. Tlačidlo X/Y je deaktivované).

7.10 Citlivosť na otras a signál alarmu v režime rotovania

Po zapnutí sa prístroj automaticky nastaví tak, že sa prístroj samočinne niveluje a používa ten najvyšší stupeň presnosti. Prístroj v tomto prípade reaguje na otras citlivo, čo znamená, že ak sa prístroj pohne alebo ak je prerušená jeho činnosť v dôsledku chyby, rotuje laser pomaly - ak je aktívovaný signál alarmu. Ak je signál alarmu deaktivovaný, laser sa zastaví a bliká symbol citlivosti na otras. V takomto prípade prístroj vypnite a opäť zapnite. Prístroj sa znova niveluje a začne rotovať.

7.10.1 Deaktivovanie citlivosti na otras

Ak je citlivosť na otras deaktivovaná, režim rotácie sa už neprerušuje, pričom je jedno či sa prístroj pohne alebo nastane porucha vplyvom nejakej chyby.

7.10.1.1 Zadávanie pomocou klávesnice prístroja

1. Aktivujte menu tlačidlom pre menu.
2. Použitím tlačidiel so šípkami si vyberte symbol citlivosti na otras a potvrdte výber tlačidlom OK.
3. Použitím tlačidiel so šípkami si zvolte zodpovedajúce nastavenie (aktívovať / deaktivovať otras).
4. Nastavenie potvrdte stlačením tlačidla OK.

7.10.1.2 Zadávanie pomocou diaľkového ovládania

1. Postupujte podľa krokov 1-4 z kapitoly 7.10.1 'Zadávanie pomocou klávesnice prístroja'
2. Na ukončenie prenosu dodatočne stlačte tlačidlo OK. Ak sa zobrazí znak NG (prenos neúplný), stlačte znovu tlačítko OK, až kým sa nezobrazí odpoveď OK (prenos úplný).

8 Údržba a ošetrovanie

8.1 Čistenie a sušenie

1. Sfúkajte prach z výstupného okienka.
2. Nedotýkajte sa prstami otvorov na výstup laserových lúčov a filtra.
3. Na čistenie používajte iba čistú a mäkkú utierku; v prípade potreby zvlhčenú čistým alkoholom alebo trochu vody.
UPOZORNENIE Nepoužívajte žiadne iné kvapaliny, ktoré môžu poškodiť plastové časti.
4. Dodržiavajte hraničné teploty pri skladovaní vašej výbavy, najmä v zime/v lete, ak vašu výbavu odkladáte v interiéri vozidla (-25 °C až +60 °C).

8.2 Skladovanie

Navlhnuté prístroje vybaľte. Prístroje, nádobu na prenášanie a prslušenstvo vysušte (pri teplote najviac 40 °C / 104 °F) a očistite. Výbavu opäť zabaľte až keď je úplne suchá.

Po dlhodobom skladovaní alebo preprave vašej výbavy vykonajte pred použitím kontrolné meranie.

8.3 Preprava

Na prepravu vybavenia používajte prepravný kufor Hilti alebo obal s obdobnou kvalitou.

POZOR

Prístroj vždy odosielajte bez vložených batérií/akumulátora.

8.4 Kalibračná služba Hilti

Prístroje odporúčame nechať pravidelne kontrolovať v kalibračnej službe Hilti, aby sa mohla zaistiť ich spoľahlivosť podľa noriem a právnych predpisov.

Kalibračná služba Hilti vám je kedykoľvek k dispozícii; kalibráciu odporúčame nechať vykonať minimálne raz za rok.

V rámci kalibračnej služby sa potvrdí, že parametre kontrolovaného prístroja v deň kontroly zodpovedajú technickým údajom v návode na používanie.

Pri odchýlkach od údajov výrobcu sa používané meracie prístroje opäť nanovo nastavujú. Po rektifikácii a kontrole sa na prístroj upevní kalibračný štítok a vystaví sa kalibračný certifikát, ktorý písomne potvrdzuje, že prístroj pracuje v rozsahu údajov výrobcu.

Kalibračné certifikáty sa vždy požadujú od firiem, ktoré sú certifikované podľa systému ISO 900X.

Ďalšie informácie vám radi poskytnú vo vašom najbližšom zastúpení spoločnosti Hilti.

8.5 Kontrola presnosti

Aby bolo možné dodržať technické špecifikácie prístroja, mal by byť prístroj pravidelne kontrolovaný (minimálne pred každou dôležitou prácou alebo pred prácou veľkého rozsahu)!

8.6 Horizontálna chyba

8.6.1 Kontrola horizontálnej chyby 19

1. Postavte sklonový laser PRE 38 na statív, cca 50 m (164 stôp) od steny.
2. Použitím vodovýhy vyrovnajte hlavu statívu v horizontálnom smere.
3. Nasmerujte laser jednou stranou k stene a zafixujte prístroj na statíve.
4. Zapnite prístroj a podržte súčasne stlačené tlačidlo X/Y. Blikajúca os, X alebo Y, je kontrolovanou osou.
UPOZORNENIE Kontrolovanú os môžete zmeniť stlačením tlačidiel so šípkami. Nakoniec zadanie potvrdíte stlačením tlačidla ENT.
Na displeji sa zobrazí blikajúca indikácia "POSITION 1" (pozícia 1) a súčasne sa prístroj niveluje. Po automatickom nivelovaní sa zapne laser a hlava začne rotovať.
5. Skontrolujte laserový lúč prostredníctvom prijímača laserového lúča pri nastavení najvyššej presnosti a výšku si poznačte na stene.
6. Stlačte tlačidlo ENT.
Na displeji sa zobrazí blikajúca indikácia „POSITION 2“ (pozícia 2).
7. Povoľte skrutku na pritiahnutie na statíve a otočte prístroj o 180°, skrutku opäť dotiahnite. Potom chvíľku počkajte, pokiaľ sa prístroj niveluje. Následne sa zobrazia dve tlačidlá so šípkami, laser je zapnutý a hlava lasera sa točí.
8. Skontrolujte laserový lúč prostredníctvom prijímača laserového lúča pri nastavení najvyššej presnosti a výšku si poznačte.

Ak je rozdiel výšky oboch značiek menší ako 5 mm, nie je potrebné vykonať žiadnu úpravu. Vypnite prístroj a normálne ho používajte.

V prípade, že je potrebné vykonať úpravu, je postup na jej vykonanie uvedený v kapitole 8.5.2 'Úprava horizontálnej chyby'.

8.6.2 Úprava horizontálnej chyby 20

UPOZORNENIE

Pred vykonaním úpravy skontrolujte, či je potrebné ju vykonať - pozrite si kapitolu 8.6.1.

1. Nastavte laserový lúč na stred oboch značiek. Použite pritom tlačidlá so šípkami 'nahor' a 'nadol'.
2. Nastavenie stredu potvrdíte tlačidlom ENT.
Počas výpočtu interných kalibračných nastavení v prístroji potom blíkajú indikácia 'CALCULATING'.

Počas vypočítavania sa prístroja nedotýkajte, až pokiaľ sa na displeji nezobrazí indikácia 'END'.

3. Keď sa na displeji zobrazí 'END', stlačte tlačidlo 'ENT'.
Potom sa na displeji zobrazí výber osí.

SK

- V prípade, že chcete skontrolovať inú os, pokračujte časťou 'Kontrola horizontálnej chyby', kapitola 8.6.1.
- Po dokončení procesu nastavovania vypnite prístroj.
- Zopakujte skúšobný postup, aby ste sa uistili, že všetky nastavenia sú správne.

UPOZORNENIE Ak sa korekčné hodnoty nachádzajú mimo rozsahu hodnôt, zobrazí sa na displeji indikácia 'CALCULATION OVER ERR'.

8.7 Chyby kuželovitosti (zbiehavosti)

8.7.1 Kontrola chyby kuželovitosti (zbiehavosti) 21

UPOZORNENIE

Túto kontrolu vykonávajte len vtedy, keď už bola nastaveniami upravená horizontálna chyba.

- Postavte sklonový laser PRE 38 na statíve, medzi dve steny vzdialené od seba cca 50 m (164 stôp).
- Použitím vodováhy vyrovnajte hlavu statívu v horizontálnom smere.
- Priskrutkujte prístroj na statív, tak aby os X alebo Y bola nasmerovaná k stene.
- Skontrolujte laserový lúč prostredníctvom prijímača laserového lúča (pri nastavení najvyššej presnosti) a poznačte si výšku na oboch stenách.
- Prístroj vypnite a posuňte ho bližšie k stene (1-2 m / 3-6 stôp). Dodržte pritom vyrovnanie prístroja.
- Prístroj opäť zapnite.
- Znova skontrolujte laserový lúč prijímačom laserového lúča (pri nastavení najvyššej presnosti) a poznačte si výšku na oboch stenách.
- Meračským pásmom zmerajte vertikálny rozdiel medzi obidvomi značkami na každej stene.

Ak je rozdiel medzi obidvomi zmeranými vzdialenosťami menší ako ± 5 mm ($\pm 7/32$ palca), je takáto chyba v rámci špecifikácií. Presné nastavenie nie je potrebné.

Ak je rozdiel medzi obidvomi zmeranými vzdialenosťami väčší ako ± 5 mm ($\pm 7/32$ palca), je takáto chyba už mimo špecifikácií. Je potrebné vykonať presné nastavenie. Obráťte sa prosím na najbližšie centrum spoločnosti Hilti.

8.8 Chyby sklonu

UPOZORNENIE

Kvôli požadovanej presnosti použite milimetrovú stupnicu.

UPOZORNENIE

Túto kontrolu vykonávajte len v prípade, že bola skontrolovaná a prípadne upravená horizontálna chyba a výsledok kontroly na chybu kuželovitosti sa nachádza v rámci špecifikácie.

8.8.1 Kontrola chýb sklonu 22

UPOZORNENIE

Z dôvodov požiadaviek na presnosť musíte pri tejto kontrole použiť výtyčku s milimetrovou stupnicou.

- Zatlačte do podlahy dva klince presne vo vzdialenosti 30 m (98 stôp) od seba. Klince označte ako „klincec 1“ a „klincec 2“.
- Postavte prístroj na statív do vzdialenosti 1 až 2 metre pred klincec 1 v jednej línii vedenej cez klincec 1 a 2. Prístroj postavte tak, aby sa os X presne zhodovala s líniou vedenou cez klincec 1 a 2.
- Zapnite prístroj. Skontrolujte, či je sklon nastavený na hodnotu 0,000 %. Zapnite prijímač laserového lúča PRA 38, vyberte si nastavenie s veľkou presnosťou. Odčítajte výšku laserového lúča na výtyčke pri klinci 1 a klinci 2 v milimetroch a výšku pre klincec 1 si označte ako „h1“ a pre klincec 2 ako „h2“.
- Sklon osi X nastavte na 1,000 %. Opäť odčítajte výšku laserového lúča v milimetroch pre klincec 1 a klincec 2 a tieto výšky si označte ako „h3“ (pre klincec 1) a „h4“ (pre klincec 2).
- Odčítané hodnoty výšok h1, h2, h3 a h4 dosadte do nasledujúceho vzorca. Vzdialenosť medzi klincom 1 a klincom 2 (30 m / 98 stôp) bola prevedená vo vzorci na 30 000 milimetrov (1181 palcov).


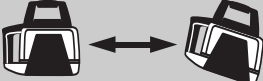

$$X(\%) = \frac{(h2 - h4) - (h1 - h3) \times 100}{30000 \text{ (mm)}}$$

- Postavte prístroj s osou Y priamo na líniu prepojenia klinca 1 a 2 a zopakujte kroky 1 až 5 z kapitoly 8.8.1. Ak je vypočítaný výsledok v rozsahu 0,990 % - 1,010 % pre obidve osi, je presnosť v rámci špecifikácie. Ak je vypočítaný výsledok mimo rozsahu 0,990 % - 1,010 % pre obidve osi, obráťte sa prosím na najbližšie stredisko spoločnosti Hilti.

9 Poruchy a ich odstraňovanie

Porucha	Možná príčina	Odstránenie
PRE 38 Battery Low (vybitá batéria)	Batérie sklonového lasera sú vybité.	Vyberte vybité batérie a nahraďte ich novými.



Porucha	Možná príčina	Odstránenie
PRA 380 Battery Low (vybitá batéria) 	Batérie diaľkového ovládania sú vybité.	Vyberte vybité batérie a nahraďte ich novými.
Prístroj bol vystavený nárazu 	Prístroj bol vystavený otarasu.	Prístroj vypnite a opäť ho zapnite, aby sa aktivovalo automatické nivelovanie.
Prístroj bol zle postavený 	Prístroj bol zle postavený – mimo oblasti samonivelácie.	Znova nastavte pozíciu prístroja, aby sa opäť vyrovnal - podľa zobrazeného symbolu.
Calibration Over ERR	Výsledok kontroly prístroja sa nachádza mimo špecifikácií.	Pre opätovné spustenie prístroj najskôr vypnite a potom ho znova zapnite.
E-05	Rotačná hlava sa netočí.	Prístroj vypnite a opäť ho zapnite.
E-51	Interná chyba pamäte diaľkového ovládania.	Vypnite diaľkové ovládanie a znova ho zapnite.
E-60's	Systémová chyba kódovacieho zariadenia.	Prístroj vypnite a opäť ho zapnite.
E-80's	Nivelovanie nebolo dokončené.	Prístroj vypnite a opäť ho zapnite.
E-99	Interná chyba pamäte.	Prístroj vypnite a opäť ho zapnite.
Bliká svetlo LCD displeja	Žiadne zobrazenie.	Prístroj vypnite a opäť ho zapnite.

10 Likvidácia

SK

VÝSTRAHA

Pri nevhodnej likvidácii vybavenia môže dôjsť k nasledujúcim efektom:

Pri spaľovaní plastových dielov vznikajú jedovaté plyny, ktoré môžu ohrozovať zdravie.

Ak sa akumulátory poškodia alebo silne zohrejú, môžu explodovať a pritom spôsobiť otravy, popáleniny, poleptanie alebo môžu znečistiť životné prostredie.

Pri nedbalej likvidácii umožňujete zneužitie vybavenia nepovolnými osobami. Prítom môže dôjsť k ťažkému poraneniu tretích osôb, ako aj k znečisteniu životného prostredia.



Výrobky Hilti sú vyrobené prevažne z recyklovateľných materiálov. Predpokladom na opakované využitie recyklovateľných materiálov je ich správna separácia. V mnohých krajinách je spoločnosť Hilti už pripravená prevziať vaše staré výrobky na recykláciu. Informujte sa v zákazníckom servise Hilti alebo u vášho predajcu.



Iba pre krajiny EÚ

Elektronické meracie prístroje neodhadzujte do domového odpadu!

Podľa európskej smernice o opotrebovaných elektrických a elektronických zariadeniach v znení národných predpisov sa opotrebované elektrické náradie, prístroje a akumulátory musia podrobiť separovaniu a ekologickej recyklácii.



Akumulátory likvidujte v súlade s národnými predpismi. Pomáhajte prosím chrániť životné prostredie.

11 Záruka výrobcu

Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa záručných podmienok, obráťte sa, prosím, na vášho lokálneho partnera spoločnosti HILTI.

12 Upozornenie FCC (platné USA) / upozornenie IC (platné v Kanade)

POZOR

Tento prístroj v testoch dodržal hraničné hodnoty, ktoré sú stanovené v odseku 15 ustanovení FCC (elektromagnetická a rádiová interferencia) pre digitálne prístroje triedy B. Tieto hraničné hodnoty predstavujú pre inštaláciu v obývaných oblastiach dostatočnú ochranu pred rušivým vyžarovaním. Prístroje tohto druhu generujú a používajú rádiové frekvencie a môžu ich aj vyžarovať. Preto, ak nie sú inštalované a nepoužívajú sa v súlade s pokynmi, môžu spôsobovať rušenie príjmu rádiového signálu.

Nemožno však zaručiť, že pri určitých inštaláciách nedôjde k rušeniu. Ak tento prístroj spôsobuje rušenie rádiového alebo televízneho príjmu, čo možno zistiť vypnutím

a opätovným zapnutím prístroja, odporúčame používateľovi odstrániť rušenia pomocou nasledujúcich opatrení:

Novým nasmerovaním alebo premiestnením antény.

Zväčšením vzdialenosti medzi prístrojom a prijímačom.

Požiadajte o pomoc vášho predajcu alebo skúseného rádiotechnika a televízneho technika.

UPOZORNENIE

Zmeny alebo úpravy, ktoré neboli výslovne schválené spoločnosťou Hilti, môžu obmedziť právo používateľa uviesť prístroj do prevádzky.

13 Vyhlásenie o zhode ES (originál)

Označenie:	Sklonový laser
Typové označenie:	PRE 38
Generácia:	01
Rok výroby:	2010

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok je v súlade s nasledujúcimi smernicami a normami: do 19. apríla 2016: 2004/108/ES, od 20. apríla 2016: 2014/30/EÚ, 2011/65/EÚ, 2006/42/EG, 2006/66/ES, EN ISO 12100, 1999/5/ES, EN 301 489-1 V1.8.1, EN 301 489-3 V1.4.1, EN 300 440-1 V1.5.1, EN 300 440-2 V1.3.1.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
06/2015



Edward Przybyłowicz
Head of BU Measuring Systems

BU Measuring Systems

06/2015

Technická dokumentácia u:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland



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
Pos. 1 | 20151223

