



PR 30-HVS A12

Čeština



# 1 Údaje k dokumentaci

## 1.1 O této dokumentaci

- Před uvedením do provozu si přečtěte tuto dokumentaci. Je to předpoklad pro bezpečnou práci a bezproblémové zacházení.
- Dodržujte bezpečnostní a varovné pokyny uvedené v této dokumentaci a na výrobku.
- Návod k obsluze mějte uložený vždy u výrobku a dalším osobám předávejte výrobek jen s tímto návodem.

## 1.2 Vysvětlení značek

### 1.2.1 Varovná upozornění

Varovná upozornění varují před nebezpečím při zacházení s výrobkem. Byla použita následující signální slova:



**NEBEZPEČÍ**

**NEBEZPEČÍ !**

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



**VÝSTRAHA**

**VÝSTRAHA !**

- Používá se k upozornění na potenciální nebezpečí, které může vést k těžkým poraněním nebo k smrti.



**POZOR**

**POZOR !**

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

### 1.2.2 Symboly v dokumentaci

V této dokumentaci byly použity následující symboly:



Před použitím si přečtěte návod k obsluze.



Pokyny k používání a ostatní užitečné informace



Zacházení s recyklovatelnými materiály



Elektrické nářadí a akumulátory nevyhazujte do směsného odpadu.

### 1.2.3 Symboly na obrázcích

Na obrázcích jsou použity následující symboly:



Tato čísla odkazují na příslušný obrázek na začátku tohoto návodu.



Číslování udává pořadí pracovních kroků na obrázku a může se lišit od pracovních kroků v textu.



Čísla pozic jsou uvedena na obrázku **Přehled** a odkazují na čísla z legendy v části **Přehled výrobku**.



Tato značka znamená, že byste měli manipulaci s výrobkem věnovat zvláštní pozornost.



Bezdrátový přenos dat

### 1.3 Na výrobku

#### Informace o laseru



Třída laseru 2, podle normy IEC 60825-1 / EN 60825-1:2007 a splňuje CFR 21 § 1040 (Laser Notice 50).

Nedívejte se do paprsku.

### 1.4 Informace o výrobku

Výrobky  jsou určeny pro profesionální uživatele a smí je obsluhovat, ošetřovat a provádět jejich údržbu pouze autorizovaný a instruovaný personál. Tento personál musí být speciálně informován o vyskytujících se nebezpečích, s nimiž by se mohl setkat. Výrobek a jeho pomůcky mohou být nebezpečné, pokud s nimi nesprávně zachází nevyškolený personál nebo pokud se nepoužívají v souladu s určeným účelem.

Typové označení a sériové číslo jsou uvedeny na typovém štítku.

- Poznamenejte si sériové číslo do následující tabulky. Údaje výrobku budete potřebovat při dotazech adresovaných našemu zastoupení nebo servisu.

#### Údaje o výrobku

|               |                        |
|---------------|------------------------|
| Rotační laser | PR 30-HVS A12   PRA 30 |
| Generace      | 02                     |
| Sériové číslo |                        |

### 1.5 Prohlášení o shodě

Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že zde popsaný výrobek je ve shodě s platnými směrniciemi a normami. Kopii prohlášení o shodě najdete na konci této dokumentace.

Technické dokumentace jsou uloženy zde:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

### 1.6 Přezkoušení typu

Oznámený subjekt **CSA Group Bayern**, číslo 1948, zkontroloval přístroje a zhodnotil dokumentaci a vystavil následující přezkoušení typu:

- **PR 30-HVS A12:** ZS 17 10 50140 006
- **PRA 30:** ZS 17 10 50140 005

## 2 Bezpečnost

### 2.1 Základní bezpečnostní pokyny

**Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a instrukce.** Nedbalost při dodržování bezpečnostních pokynů a instrukcí může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár, případně těžká poranění.

**Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce uschovejte pro budoucí potřebu.** Pojem „elektrický přístroj“ používaný v bezpečnostních pokynech se vztahuje na elektrické přístroje napájené ze sítě (se síťovým kabelem) a na elektrické přístroje napájené z akumulátoru (bez síťového kabelu).

### 2.2 Všeobecná bezpečnostní opatření

- **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte, a přistupujte k práci s elektrickým přístrojem rozumně. Elektrický přístroj nepoužívejte, když jste unavení nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků.** Okamžik nepozornosti při práci s elektrickým přístrojem může mít za následek vážná poranění.
- **Nevyřazujte z činnosti žádná bezpečnostní zařízení a neodstraňujte informační a výstražné štítky.**
- **Laserové přístroje nenechávejte v dosahu dětí.**
- Při neodborném rozšroubování přístroje může vzniknout laserové záření, které přesahuje třídu 2. **Přístroj nechávejte opravovat pouze v servisu Hilti.**
- Laserové paprsky by měly probíhat daleko pod úrovní nebo nad úrovní očí.
- **Zohledněte vlivy okolí. Nepoužívejte přístroj tam, kde existuje nebezpečí požáru nebo exploze.**
- Upozornění podle FCC § 15.21: Změny nebo modifikace, které nebyly výslovně schváleny firmou Hilti, mohou mít za následek omezení uživatelského oprávnění k používání přístroje.
- **Po pádu nebo působení jiného mechanického vlivu je nutné zkontrolovat přesnost přístroje.**



- ▶ Při přenesení přístroje z velkého chladu do teplejšího prostředí nebo naopak nechte přístroj před použitím aklimatizovat.
- ▶ Při použití s adaptéry a příslušenstvím zajistěte, aby byl přístroj bezpečně upevněný.
- ▶ Aby se zabránilo chybným měřením, udržujte výstupní okénko laseru čisté.
- ▶ Ačkoli je přístroj konstruován pro použití v náročném provozu na stavbě, měli byste s ním zacházet opatrně, podobně jako s jinými optickými a elektrickými přístroji (dalekohled, brýle, fotoaparát).
- ▶ Přestože je přístroj chráněn proti vlhkosti, před uložením do přepravního pouzdra ho do sucha otřete.
- ▶ Před důležitými měřeními přístroj zkontrolujte.
- ▶ Během používání několikrát přezkontrolujte přesnost.
- ▶ Zajistěte dobré osvětlení pracoviště.
- ▶ Chraňte laser před deštěm a vlhkostí.
- ▶ Nedotýkejte se kontaktů.
- ▶ O přístroj svědomitě pečujte. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly přístroje bezvadně fungují a nevážnou, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je narušena jeho funkce. Poškozené díly nechte před použitím přístroje opravit. Mnoho úrazů má na svědomí nedostatečná údržba přístroje.

### 2.3 Vhodné vybavení pracoviště

- ▶ Zabezpečte měřicí stanoviště. Zajistěte, aby při nainstalování laseru nebyl paprsek namířený na jiné osoby ani na vás samotné.
- ▶ Při práci na žebříku se vyhněte nepřírozenému držení těla. Zajistěte si bezpečný postoj a rovnováhu po celou dobu práce.
- ▶ Měření v blízkosti reflexních objektů, resp. povrchů, přes sklo nebo podobné materiály může zkreslit výsledek měření.
- ▶ Dbejte na to, aby byl přístroj postavený na stabilním podkladu (bez vibrací!).
- ▶ Přístroj používejte pouze v definovaných mezích použití.
- ▶ Přístroj, příslušenství, nástavce apod. používejte podle těchto pokynů a tak, jak je to pro tento typ přístroje předepsáno. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost. Použití přístroje k jinému účelu, než ke kterému je určeno, může být nebezpečné.
- ▶ Je zakázáno pracovat s měřicími latěmi v blízkosti vedení vysokého napětí.

### 2.4 Elektromagnetická kompatibilita

Ačkoli tento přístroj splňuje přísné požadavky příslušných směrnic, nemůže firma **Hilti** vyloučit následující:

- Přístroj může být rušen silným zářením, což může vést k chybným operacím.  
V těchto případech, nebo máte-li nějaké pochybnosti, proveďte kontrolní měření.
- Přístroj může rušit jiné přístroje (např. navigační zařízení letadel).

### 2.5 Klasifikace laseru pro přístroje třídy laseru 2

Přístroj odpovídá třídě laseru 2 podle IEC 60825-1:2007 / EN 60825-1:2007. Tyto přístroje se smí používat bez dalších ochranných opatření.

#### POZOR

**Nebezpečí poranění!** Nemiřte laserový paprsek proti osobám.

- ▶ Nikdy se nedívejte do světelného zdroje laseru. V případě přímého kontaktu s očima oči zavřete a uhněte hlavou z dosahu paprsku.

### 2.6 Pečlivé zacházení s akumulátorovými přístroji

- ▶ Akumulátory chraňte před vysokými teplotami, přímým slunečním zářením a ohněm. Hrozí nebezpečí výbuchu.
- ▶ Akumulátory se nesmějí rozebírat, lisovat, zahřívat nad 80 °C (176 °F) ani pálit. Jinak hrozí nebezpečí požáru, výbuchu a poleptání.
- ▶ Chraňte akumulátor před silnými mechanickými nárazy a akumulátorem neházejte.
- ▶ Akumulátory nepatří do rukou dětem.
- ▶ Zabraňte vniknutí vlhkosti. Vniklá vlhkost může způsobit zkrat a popáleniny nebo požár.

- ▶ Při nesprávném používání může z akumulátoru vytéci kapalina. Zabraňte kontaktu s touto kapalinou. Při náhodném kontaktu opláchněte postižené místo vodou. Pokud kapalina vnikne do očí, vyhledejte také lékaře. Vytékající kapalina může způsobit podráždění pokožky nebo popáleniny.
- ▶ Používejte výhradně akumulátory schválené pro příslušný přístroj. Při použití jiných akumulátorů nebo při použití akumulátorů pro jiné účely hrozí nebezpečí požáru a výbuchu.
- ▶ Akumulátor skladujte pokud možno v chladu a v suchu. Akumulátory nikdy neskladujte na slunci, na topení nebo za sklem.
- ▶ Nepoužívaný akumulátor a nabíječku uchovávejte v dostatečné vzdálenosti od kancelářských sponek, mincí, klíčů, hřebíků, šroubů a jiných malých kovových předmětů, které by mohly způsobit přemostění kontaktů akumulátoru nebo kontaktů nabíječky. Zkrat kontaktů akumulátorů nebo nabíječek může způsobit popáleniny a požár.
- ▶ Poškozené akumulátory (například akumulátory s trhlinami, prasklými částmi, ohnutými, zaraženými a/nebo vytaženými kontakty) se nesmí nabíjet ani dále používat.
- ▶ Akumulátory nabíjejte pouze v nabíječkách, které jsou doporučené výrobcem. Při použití jiných akumulátorů, než pro které je nabíječka určena, hrozí nebezpečí požáru.
- ▶ Dodržujte zvláštní směrnice pro přepravu, skladování a provoz lithium-iontových akumulátorů.
- ▶ Při zasilání přístroje se musí akumulátor izolovat nebo vyjmout z přístroje. Vyteklé akumulátory mohou přístroj poškodit.
- ▶ Pokud je nepoužívaný akumulátor na dotek příliš horký, může být systém přístroje a akumulátoru vadný. Postavte přístroj na nehořlavé místo v dostatečné vzdálenosti od hořlavých materiálů, kde ho lze sledovat, a nechte ho vychladnout.

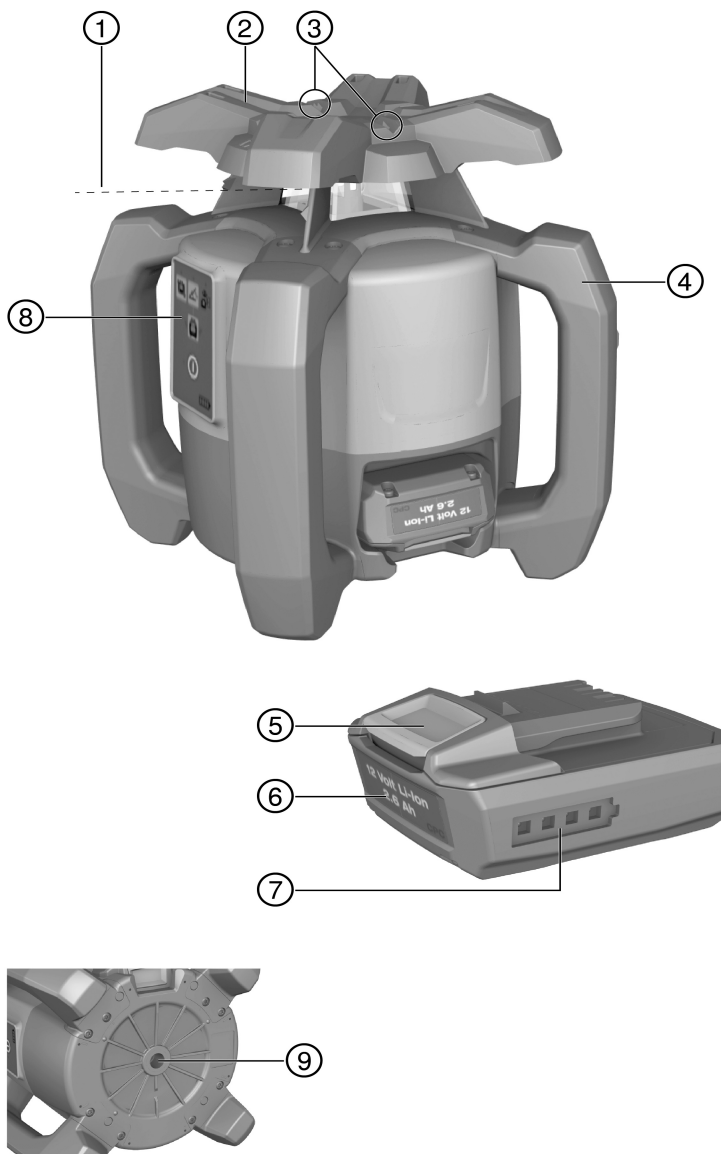




### 3 Popis

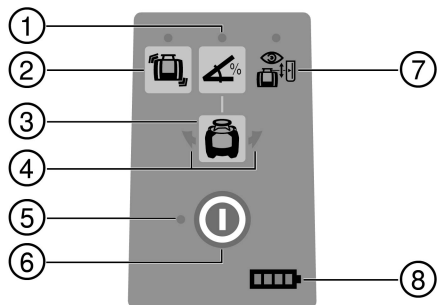
#### 3.1 Přehled výrobku

##### 3.1.1 Rotační laser PR 30-HVS



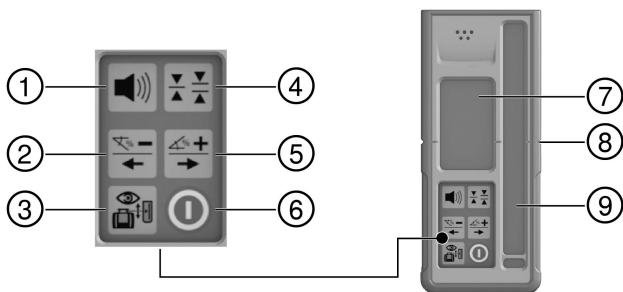
- |                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| ① Laserový paprsek (rovina rotace) | ⑥ Lithium-iontový akumulátor        |
| ② Rotační hlava                    | ⑦ Ukazatel stavu nabití akumulátoru |
| ③ Zaměřovací zařízení              | ⑧ Ovládací panel                    |
| ④ Držadlo                          | ⑨ Základní deska se závitem 5/8"    |
| ⑤ Odjišťovací tlačítko akumulátoru |                                     |

### 3.1.2 Ovládací panel PR 30-HVS



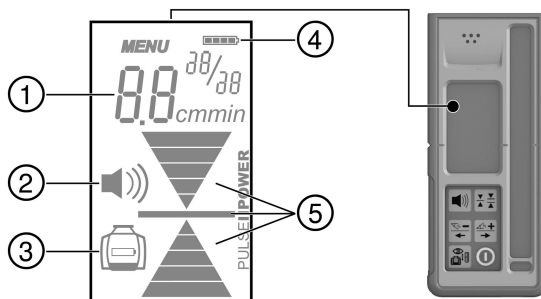
- |                                                                              |                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| ① Tlačítko a LED režimu sklonu                                               | ⑤ LED automatického vyrovnání                                         |
| ② Tlačítko a LED funkce výstrahy při nárazu                                  | ⑥ Tlačítko zapnutí/vypnutí                                            |
| ③ LED šipky pro elektronické vyrovnání sklonu                                | ⑦ LED kontrolního režimu (jen při vertikálním automatickém vyrovnání) |
| ④ Tlačítko elektronického vyrovnání sklonu (jen ve spojení s režimem sklonu) | ⑧ LED stavu nabití akumulátoru                                        |

### 3.1.3 Ovládací panel a laserový přijímač PRA 30



- |                                                                                 |                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| ① Tlačítko nastavení hlasitosti                                                 | ⑤ Sklon plus ve směru vpravo, resp. s PRA 90 nahoru |
| ② Sklon minus ve směru vlevo, resp. s PRA 90 dolů                               | ⑥ Tlačítko zapnutí/vypnutí                          |
| ③ Automatické vyrovnání / kontrolní režim ve vertikální rovině (dvojí dotknutí) | ⑦ Displej                                           |
| ④ Tlačítko volby jednotek                                                       | ⑧ Značkovací ryska                                  |
|                                                                                 | ⑨ Detekční pole                                     |

### 3.1.4 Displej laserového přijímače PRA 30



- |                                         |                    |
|-----------------------------------------|--------------------|
| ① Ukazatel vzdálenosti od roviny laseru | ④ Detekční pole    |
| ② Ukazatel hlasitosti                   | ⑤ Značkovací ryska |
| ③ Tlačítko volby jednotek               |                    |

### 3.1.5 Použití v souladu s určeným účelem

Popsaný výrobek je rotační laser s viditelným rotujícím laserovým paprskem, který může obsluhovat jedna osoba. Přístroj je určen k zjišťování, přenášení a ke kontrole vodorovných výšek, svislých a nakloněných rovin a pravých úhlů. Příkladem použití je přenášení metrové výšky a dalších výšek, určování pravých úhlů stěn, vertikální vyrovňování vůči referenčním bodům nebo vyměřování nakloněných rovin.

- ▶ Tento výrobek používejte pouze s lithium-iontovým akumulátorem **Hilti B 122.6**.
- ▶ Pro tento výrobek používejte pouze nabíječku **Hilti C 412-50**.

### 3.1.6 Vlastnosti

Rotační laser lze používat vertikálně, horizontálně a pro sklony.

Přístroj je vybavený následujícími ukazateli provozního stavu: LED kontrolníkové nivelace, LED režimu sklonu, LED kontrolního režimu a LED výstrahy při nárazu.

#### Automatická nivelace

Automatická nivelace se provádí po zapnutí přístroje. LED signalizují příslušný provozní stav. Automatická nivelace je aktivní v rozsahu  $\pm 5^\circ$  vůči horizontální rovině a lze ji deaktivovat pomocí tlačítka . Přístroj může být umístěn přímo na zemi, na stativu nebo pomocí vhodných držáků.

#### Automatické vyrovňování

Automatické vyrovňování umožňuje jedné osobě vyrovnat rovinu laseru podle laserového přijímače. Rotační laser rozpozná příslušné vyrovňování:

- PRA 90 horizontální ve spojení s automatickým stativem a laserovým přijímačem PRA 30.
- Sklon v spojení s laserovým přijímačem PRA 30 a volitelně s adaptérem sklonu PRA 79.
- Vertikální ve spojení s laserovým přijímačem PRA 30.

#### Úhel sklonu

Sklon lze nastavit následovnými způsoby:

- Manuální zadání hodnot na přijímači laserového paprsku PRA 30
- Automatické vyrovňování rotačního laseru podle laserového přijímače PRA 30
- Přednastavení sklonu pomocí adaptéru sklonu PRA 79

Úhly sklonu lze odečíst na laserovém přijímači.

#### Kontrola při vertikálním měření

Ve spojení s laserovým přijímačem PRA 30 kontroluje rotační laser vyrovňování roviny laseru. V případě odchylky vyrovňování se rotace laseru na 40 sekund zastaví. Během této doby přístroj opraví všechny chyby, které vznikly v důsledku kolísání teploty, větru nebo působení jiných vlivů. Po automatické opravě se rotace laseru spustí znovu. V případě potřeby lze kontrolní funkci deaktivovat.

#### Automatické vypnutí

K automatickému vypnutí dojde, když není dosažena nivelace, protože laser

- je vůči horizontální rovině nakloněný více než 5° (kromě režimu sklonu),
- je mechanicky zablokovaný,
- se vychýlil vlivem otřesů nebo nárazu.

Po vypnutí se vypne rotace a všechny LED se rozblikají.

### Funkce výstrahy při nárazu

Když se laser během provozu vychýlí z roviny, přístroj se pomocí integrované funkce výstrahy při nárazu přepne do výstražného režimu. Funkce výstrahy při nárazu je aktivní až 2 minuty po dosažení nivelace. Pokud během těchto 2 minut stisknete tlačítko na ovládacím panelu, trvá to další 2 minuty, než se funkce výstrahy při nárazu aktivuje. Když je laser ve výstražném režimu:

- Blikají všechny LED.
- Rotační hlava se zastaví.
- Laserový paprsek zhasne.

Funkci výstrahy při nárazu lze deaktivovat tlačítkem , pokud v podkladu dochází k otřesům nebo pracujete v režimu sklonu.

- Deaktivujte funkci výstrahy při nárazu. → Strana 19

### Laserový přijímač / dálkové ovládání

Laserové přijímače **Hilti** digitálně ukazují vzdálenost mezi promítaným laserovým paprskem (rovinou laseru) na detekčním poli a značkovací ryskou na přijímači laserového paprsku. Laserový paprsek lze přijímat také na větší vzdálenosti. PRA 30 lze používat jako přijímač laserového paprsku a dálkové ovládání pro rotační laser. Jednotkovou soustavu a jednotky lze nastavit.

- Nastavte jednotkovou soustavu. → Strana 22
- Přepněte jednotky na laserovém přijímači. → Strana 22

### Spárování příslušenství a přístroje

Spárování je vzájemné bezdrátové přiřazení příslušenství a přístrojů.

Rotační laserový přístroj a laserový přijímač jsou při dodání spárované. Tím je zaručena nerušená práce v okolí jiných rádiově řízených přístrojů.

Další laserové přijímače nebo automatické stativy PRA 90 nejsou bez spárování připravené k použití.

- Spárujte rotační laser a laserový přijímač. → Strana 21
- Spárujte stativ a laserový přijímač. → Strana 22

### 3.1.7 LED kontrolky

Rotační laser je vybavený LED kontrolkami.

| Stav                                           | Význam                                                                                     |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Všechny LED blikají.                           | • Přístroj byl ovlivněn nárazem, již není vyrovnaný nebo u něj došlo k jiné chybě.         |
| LED automatické nivelace bliká zeleně.         | • Přístroj je ve fázi vyrovnávání.                                                         |
| LED automatické nivelace trvale svítí zeleně.  | • Přístroj je vyrovnaný / je řádně v provozu.                                              |
| LED výstrahy při nárazu svítí trvale oranžově. | • Výstraha při nárazu je deaktivována.                                                     |
| LED ukazatel sklonu bliká oranžově.            | • Vyrovnávání nakloněné roviny.                                                            |
| LED ukazatele sklonu svítí trvale oranžově.    | • Je aktivovaný režim sklonu.                                                              |
| LED kontroly bliká oranžově.                   | • Přístroj vyrovná rovinu laseru vůči referenčnímu bodu (PRA 30).                          |
| LED kontroly svítí trvale oranžově.            | • Přístroj je v kontrolním režimu. Vyrovnání vůči referenčnímu bodu (PRA 30) je správné.   |
| LED šipky blikají oranžově.                    | • Přístroj je v režimu elektronického vyrovnání sklonu, PRA 30 nepřijímá laserový paprsek. |
| LED šipky svítí trvale oranžově.               | • Přístroj je správně vyrovnaný vůči PRA 30.                                               |
| Levá LED šipka svítí oranžově.                 | • Otočte přístroj po směru hodinových ručiček.                                             |
| Pravá LED šipka svítí oranžově.                | • Otočte přístroj proti směru hodinových ručiček.                                          |

### 3.1.8 Ukazatel stavu nabití lithium-iontového akumulátoru

Lithium-iontový akumulátor je vybavený ukazatelem stavu nabití.



| Stav          | Význam                       |
|---------------|------------------------------|
| Svítlí 4 LED. | • Stav nabití: 75 % až 100 % |
| Svítlí 3 LED. | • Stav nabití: 50 % až 75 %  |
| Svítlí 2 LED. | • Stav nabití: 25 % až 50 %  |
| Svítlí 1 LED. | • Stav nabití: 10 % až 25 %  |
| 1 LED bliká.  | • Stav nabití: < 10 %        |



Během práce se stav nabití akumulátoru zobrazuje na ovládacím panelu přístroje.

V klidovém stavu lze stav nabití zobrazit klepnutím na odjišťovací tlačítko.

Při nabíjení akumulátoru je stav nabití indikován ukazatelem na akumulátoru (viz návod k použití nabíječky).

### 3.1.9 Obsah dodávky

Rotační laser PR 30-HVS A12, laserový přijímač / dálkové ovládání PRA 30 (03), 2 baterie (AA články), držák laserového přijímače PRA 83, návod k obsluze.

Další systémové produkty schválené pro váš výrobek najdete v **Hilti Store** nebo na: **www.hilti.group** | USA: **www.hilti.com**.

## 4 Technické údaje

### 4.1 Technické údaje rotačního laseru

|                                                                                  | PR 30-HVS A12                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dosah příjmu (průměr) s PRA 30 (03)                                              | 2 m ... 500 m                                                                                                      |
| Dosah komunikace (PRA 30)                                                        | 150 m                                                                                                              |
| Přesnost na 10 m (za standardních podmínek prostředí podle MIL-STD-810G)         | ±0,5 mm                                                                                                            |
| Třída laseru                                                                     | Viditelný laserový paprsek, třída laseru 2, 620–690 nm / Po < 4,85 mW ≥ 300/min; EN 60825-1:2007; IEC 60825-1:2007 |
| Rozsah automatické nivelace                                                      | ±5°                                                                                                                |
| Provozní teplota                                                                 | –20 °C ... 50 °C                                                                                                   |
| Skladovací teplota                                                               | –25 °C ... 60 °C                                                                                                   |
| Hmotnost (včetně akumulátoru)                                                    | 2,5 kg                                                                                                             |
| Výška při testování pádu (za standardních podmínek prostředí podle MIL-STD-810G) | 1,5 m                                                                                                              |
| Třída ochrany podle IEC 60529 (kromě akumulátoru a přihrádky na akumulátor)      | IP 66                                                                                                              |
| Kolmý paprsek                                                                    | Trvalý paprsek, v pravém úhlu vůči rovině rotace                                                                   |
| Maximální vysílací výkon záření                                                  | 7,8 dBm                                                                                                            |
| Frekvence                                                                        | 2 400 MHz ... 2 483,5 MHz                                                                                          |

### 4.2 Technické údaje laserového přijímače

|                                                    |               |
|----------------------------------------------------|---------------|
| Rozsah ukazatele vzdálenosti                       | ±52 mm        |
| Rozsah ukazatele roviny laseru                     | ±0,5 mm       |
| Délka detekčního pole                              | ≤ 120 mm      |
| Ukazatel středu horní hrany krytu                  | 75 mm         |
| Čekací doba bez detekce před automatickým vypnutím | 15 min        |
| Dosah dálkového ovládání (průměr) pro PR 30-HVS    | 2 m ... 150 m |

|                                                                                                            |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Výška při testování pádu v držáku přijímače PRA 30 (za standardních podmínek prostředí podle MIL-STD-810G) | 2 m                       |
| Provozní teplota                                                                                           | -20 °C ... 50 °C          |
| Skladovací teplota                                                                                         | -25 °C ... 60 °C          |
| Hmotnost (včetně baterií)                                                                                  | 0,25 kg                   |
| Třída ochrany podle IEC 60529, kromě prostoru pro baterie                                                  | IP 66                     |
| Maximální vysílací výkon záření                                                                            | -0,2 dBm                  |
| Frekvence                                                                                                  | 2 400 MHz ... 2 483,5 MHz |

## 5 Ovládání rotačního laseru

### 5.1 Příprava práce



#### POZOR

#### Nebezpečí poranění při neúmyslném spuštění!

- Před nasazením akumulátoru zkontrolujte, zda je příslušný výrobek vypnutý.
- Před nastavováním nářadí nebo výměnou příslušenství vyjměte akumulátor.

Dodržujte bezpečnostní pokyny a varovná upozornění v této dokumentaci a na výrobku.

### 5.2 Správné zacházení s laserem a akumulátorem



Akumulátor typu B12 nesplňuje žádnou třídu ochrany. Chraňte akumulátor před deštěm a vlhkostí.

Podle předpisů **Hilti** se akumulátor smí používat pouze s příslušným výrobkem a musí být za tímto účelem vložený v přihrádce pro akumulátor.

1



2

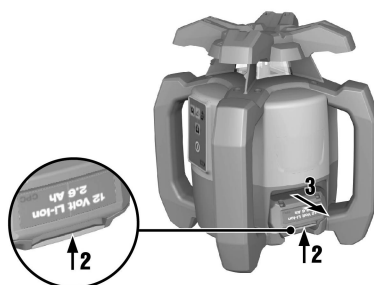


3



- Obrázek 1: Práce v horizontálním režimu
- Obrázek 2: V režimu sklonu je třeba laser na straně ovládacího panelu nazdvihnout
- Obrázek 3: Odložení nebo přeprava v nakloněné poloze. Práce ve vertikální poloze
  - ◄ Držte laser tak, aby přihrádka na akumulátor nebo akumulátor NESMĚŘOVALY nahoru a nemohla do nich proniknout vlhkost.

### 5.3 Nasazení/vyjmutí akumulátoru



#### POZOR

**Elektrické nebezpečí.** Znečištěné kontakty mohou způsobit zkrat.

- Před nasazením akumulátoru zajistěte, aby byly kontakty akumulátoru a přístroje čisté.

#### POZOR

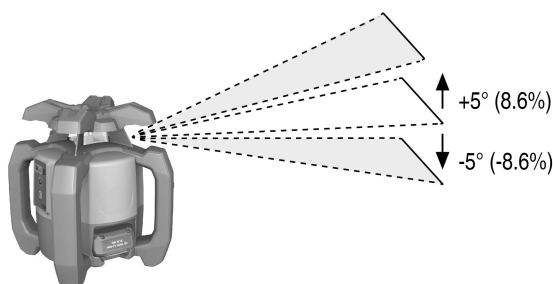
**Nebezpečí poranění.** Když akumulátor není správně nasazený, může vypadnout.

- Zkontrolujte, zda je akumulátor bezpečně usazený v přístroji, aby nevypadl a neohrozil vás nebo jiné osoby.
1. Vložte akumulátor tak, aby bezpečně zaskočil.
    - ◄ Laser je připravený k zapnutí.
  2. Stiskněte odjišťovací tlačítko a držte ho stisknuté.
  3. Vytáhněte akumulátor.

### 5.4 Zapnutí laseru a horizontální práce



Před důležitým měřením zkontrolujte přesnost laseru, zejména po pádu na zem nebo pokud byl přístroj vystaven neobvyklým mechanickým vlivům.



1. Upevněte laser na vhodný držák.
2. Stiskněte tlačítko .
  - ◄ LED automatické nivelace bliká zeleně.

- ◁ Jakmile je vyrovnání dokončeno, zapne se laserový paprsek, rotuje a LED automatické nivelace trvale svítí.



Jako držák lze použít nástěnný držák nebo stativ. Úhel sklonu dosedací plochy smí být maximálně  $\pm 5^\circ$ .

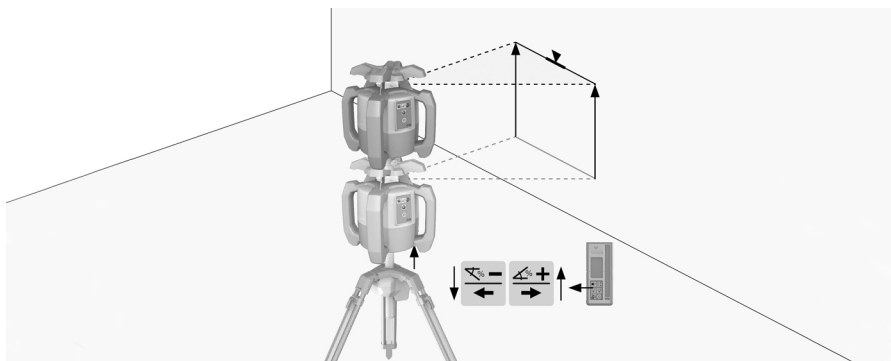
## 5.5 Manuální horizontální vyrovnání



Rotační laser je namontovaný na automatickém stativu PRA 90.

Laserový přijímač PRA 30, rotační laser a automatický stativ PRA 90 jsou spárované.

Laserový přijímač PRA 30 a ovládací panel automatického stativu PRA 90 směřují proti sobě a jsou v přímém vizuálním kontaktu.



1. Na rotačním laseru, laserovém přijímači PRA 30 a automatickém stativu PRA 90 stiskněte tlačítko .
  - ◁ Přístroje jsou připravené k provozu.
2. Pro přenastavení roviny laseru nahoru stiskněte tlačítko na laserovém přijímači PRA 30, nebo tlačítko se šipkou „nahoru“ na automatickém stativu PRA 90.
3. Pro přenastavení roviny laseru dolů stiskněte tlačítko na laserovém přijímači PRA 30, nebo tlačítko se šipkou „dolů“ na automatickém stativu PRA 90.

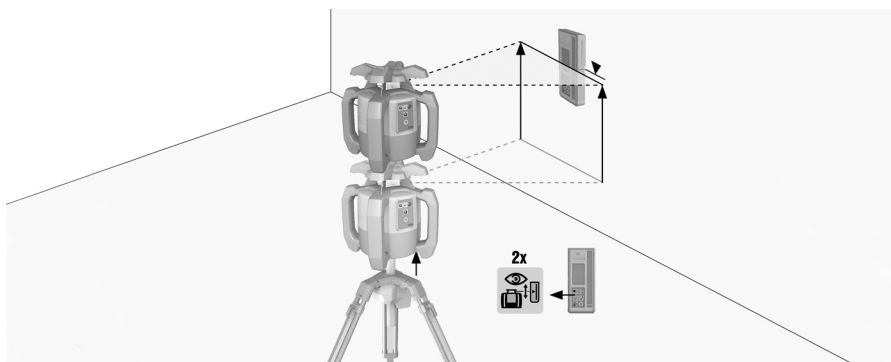
## 5.6 Automatické horizontální vyrovnání



Rotační laser je namontovaný na automatickém stativu PRA 90.

Laserový přijímač PRA 30, rotační laser a automatický stativ PRA 90 jsou spárované.

Laserový přijímač PRA 30 a ovládací panel automatického stativu PRA 90 směřují proti sobě a jsou v přímém vizuálním kontaktu.



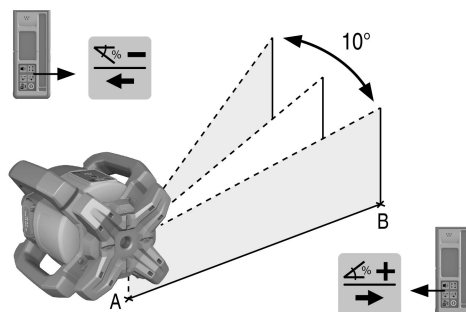
1. Na rotačním laseru, laserovém přijímači PRA 30 a automatickém stativu PRA 90 stiskněte tlačítko .
  - ◁ Přístroje jsou připravené k provozu.
2. Držte značkovací rysku laserového přijímače PRA 30 v nastavované cílové výšce. Laserový přijímač PRA 30 je třeba držet klidně nebo ho upevnit.
3. Spusťte automatické vyrovnaní dvojím dotknutím tlačítka na laserovém přijímači PRA 30.
  - ◁ Automatický stativ PRA 90 se posouvá nahoru a dolů, dokud nebude dosažena příslušná poloha. Přitom zní opakující se akustický signál.
  - ◁ Po dosažení polohy se rotační laser vyrovná. Úspěšné dokončení signalizuje trvalý akustický signál po dobu 5 sekund. Ukazatel zhasne.
  - ▽ Pokud nelze úspěšně provést automatické vyrovnaní, zazní krátké akustické signály a symbol zhasne.
4. Zkontrolujte nastavení výšky na displeji.
5. Odstraňte laserový přijímač PRA 30.
6. Předčasné ukončení automatického vyrovnaní dvojím dotknutím tlačítka na laserovém přijímači PRA 30.

## 5.7 Manuální vertikální vyrovnaní

Rotační laser je bezpečně vertikálně upevněný (stativ, nástěnný držák, adaptér na fasádu nebo vytyčovací lavičku nebo leží na zadních držadlech). Referenční bod (A) je umístěn pod hlavou laseru (např. hřebík ve vytyčovací lavičce nebo barevný bod na zemi).

Laserový přijímač PRA 30 a rotační laser jsou spárované.

Laserový přijímač PRA 30 a přijímací strana rotačního laseru směřují proti sobě a jsou v přímém vizuálním kontaktu. Nejlepší přijímací strana na rotačním laseru je strana, na které se nasazuje akumulátor.



1. Vyrovnajte vertikální osu rotačního laseru pomocí zaměřovacího zařízení na hlavě.

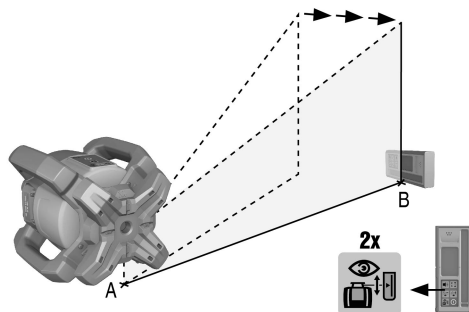
2. Stiskněte na rotačním laseru tlačítko .
  - ◀ Rotační laser se vyrovná a poté promítne dolů pevný laserový paprsek.
3. Vyrovnajte rotační laser tak, aby byl promítnutý laserový paprsek přesně vyrovnaný podle referenčního bodu (A). Referenční bod není kolmý bod!
4. Pro přenastavení roviny laseru doprava resp. doleva stiskněte tlačítko  resp.  na laserovém přijímači PRA 30.
  - ◀ Rotační laser se spustí s rotací po stisknutí jednoho ze dvou směrových tlačítek.

## 5.8 Automatické vertikální vyrovnání

**i** Rotační laser je bezpečně vertikálně upevněn (stativ, nástěnný držák, adaptér na fasádu nebo vytyčovací lavičku nebo leží na zadních držadlech). Referenční bod (A) je umístěn pod hlavou laseru (např. hřebík ve vytyčovací lavičce nebo barevný bod na zemi).

Laserový přijímač PRA 30 a rotační laser jsou spárované.

Laserový přijímač PRA 30 a přijímací strana rotačního laseru směřují proti sobě a jsou v přímém vizuálním kontaktu. Nejlepší přijímací strana na rotačním laseru je strana, na které se nasazuje akumulátor.



1. Vyrovnajte vertikální osu rotačního laseru pomocí zaměřovacího zařízení na hlavě.
2. Stiskněte na rotačním laseru tlačítko .
  - ◀ Rotační laser se vyrovná a poté promítne dolů pevný laserový paprsek.
3. Vyrovnajte rotační laser tak, aby byl promítnutý laserový paprsek přesně vyrovnaný podle referenčního bodu (A). Referenční bod není kolmý bod!
4. Držte značkovací rysku laserového přijímače PRA 30 v nastavované cílové rovině (B). Laserový přijímač PRA 30 je třeba držet klidně nebo ho upevnit.
5. Spustíte automatické vyrovnání dvojím dotknutím tlačítka  na laserovém přijímači PRA 30.
  - ◀ Hlava laseru se otáčí doprava a doleva až do dosažení příslušné polohy. Přitom zní opakující se akustický signál.
  - ◀ Po dosažení polohy se rotační laser vyrovná. Úspěšné dokončení signalizuje trvalý akustický signál po dobu 5 sekund. Symbol  zhasne.
  - ◀ Rotační laser se přepne do kontrolního režimu. Kontrola při vertikálním měření → Strana 9
  - ▼ Pokud nelze úspěšně provést automatické vyrovnání, zazní krátké akustické signály a symbol  zhasne.
6. NEODSTRAŇUJTE laserový přijímač PRA 30 z cílové roviny, dokud je aktivní kontrolní režim.
7. Dvojím dotknutím tlačítka  na laserovém přijímači PRA 30.
  - ◀ Během automatického vyrovnání: Předčasné ukončení automatického vyrovnání.
  - ◀ V kontrolním režimu: Ukončení kontrolního režimu.

## 5.9 Nastavení sklonu pomocí adaptéru sklonu PRA 79

**i** Adaptér sklonu PRA 79 lze v závislosti na druhu použití namontovat na stativ. Úhel sklonu adaptéru sklonu PRA 79 je nastavený na 0°.

1. Namontujte rotační laser na adaptér sklonu PRA 79. Řiďte se podle návodu pro adaptér sklonu PRA 79. Ovládací panel rotačního laseru směřuje k vám.
2. Umístěte rotační laser buď na horní, nebo na dolní hranu nakloněné roviny.
3. Stiskněte na rotačním laseru tlačítko .
  - ◁ Jakmile je vyrovnaní dokončeno, zapne se laserový paprsek, rotnuje a LED automatické nivelace trvale svítí.
4. Stiskněte na rotačním laseru tlačítko .
  - ◁ Na rotačním laseru bliká LED režimu sklonu.
5. Nastavte požadovaný úhel sklonu na adaptéru sklonu PRA 79.



Při manuálním nastavení sklonu vyrovná rotační laser jednorázově rovinu laseru a poté ji zafixuje. Vibrace, změny teploty nebo jiné vlivy, které se mohou během dne vyskytnout, mohou mít vliv na polohu roviny laseru.

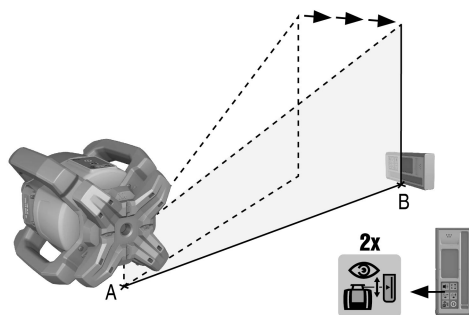
## 5.10 Manuální nastavení sklonu



Rotační laser je v závislosti na druhu použití namontovaný nebo bezpečně nainstalovaný.

Laserový přijímač PRA 30 a rotační laser jsou spárované.

Laserový přijímač PRA 30 a přijímací strana rotačního laseru směřují proti sobě a jsou v přímém vizuálním kontaktu. Nejlepší přijímací strana na rotačním laseru je strana, na které se nasazují akumulátor.



1. Umístěte rotační laser buď na horní, nebo na dolní hranu nakloněné roviny.
2. Postavte se za rotační laser, ovládací panel směřuje směrem k vám.
3. Stiskněte na rotačním laseru a laserovém přijímači PRA 30 tlačítko .
  - ◁ Jakmile je vyrovnaní dokončeno, zapne se laserový paprsek, rotnuje a LED automatické nivelace trvale svítí.
4. Stiskněte na rotačním laseru tlačítko .
  - ◁ Na rotačním laseru bliká LED režimu sklonu.
  - ◁ Na laserovém přijímači PRA 30 se zobrazí symbol režimu sklonu.
5. Vyrovnajte rotační laser pomocí zaměřovacího zářezu na hlavě rovnoběžně s nakloněnou rovinou.
6. Ke snížení roviny laseru před rotačním laserem stiskněte tlačítko na laserovém přijímači PRA 30 tolikrát, dokud se na displeji nezobrazí požadovaná hodnota.
7. Ke zvýšení roviny laseru před rotačním laserem stiskněte tlačítko na laserovém přijímači PRA 30 tolikrát, dokud se na displeji nezobrazí požadovaná hodnota.
  - ◁ Pokud 3 sekundy nestisknete žádné tlačítko, vyrovná se rotační laser na naposledy nastavenou hodnotu. LED svítí v režimu sklonu.



Při delším stisknutí tlačítek se hodnoty mění rychle.



Při manuálním nastavení sklonu vyrovná rotační laser jednorázově rovinu laseru a poté ji zafixuje. Vibrace, změny teploty nebo jiné vlivy, které se mohou během dne vyskytnout, mohou mít vliv na polohu roviny laseru.

## 5.11 Automatické nastavení sklonu

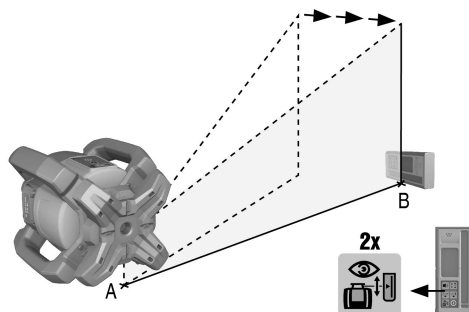


Rotační laser je v závislosti na druhu použití namontovaný nebo bezpečně nainstalovaný.

Laserový přijímač PRA 30 je v závislosti na druhu použití namontovaný na držáku přijímače nebo teleskopické lati.

Laserový přijímač PRA 30 a rotační laser jsou spárované.

Laserový přijímač PRA 30 a přijímací strana rotačního laseru směřují proti sobě a jsou v přímém vizuálním kontaktu. Nejlepší přijímací strana na rotačním laseru je strana, na které se nasazuje akumulátor.



- Umístěte rotační laser buď na horní, nebo na dolní hranu nakloněné roviny.
- Držte laserový přijímač PRA 30 přímo před rotačním laserem a nastavte značkovací rysku laserového přijímače PRA 30 na výšku roviny laseru. Upevněte teleskopickou lať.
- Umístěte teleskopickou lať s laserovým přijímačem PRA 30 na druhou hranu nakloněné roviny.
- Stiskněte na rotačním laseru a laserovém přijímači PRA 30 tlačítko .
  - Jakmile je vyrovnání dokončeno, zapne se laserový paprsek, rotnuje a LED automatické nivelace trvale svítí.
- Stiskněte na rotačním laseru tlačítko .
  - Na rotačním laseru bliká LED režimu sklonu.
  - Na laserovém přijímači PRA 30 se zobrazí symbol režimu sklonu.
- Spustíte automatické vyrovnání dvojným dotknutím tlačítka na laserovém přijímači PRA 30.
  - Rotační laser automaticky nakloní rovinu laseru až k dosažení značky laserového přijímače PRA 30. Přitom zní opakující se akustický signál.
  - Po dosažení polohy se rotační laser vyrovná. Úspěšné dokončení signalizuje trvalý akustický signál po dobu 5 sekund. Symbol zhasne.
  - Pokud nelze úspěšně provést automatické vyrovnání, zazní krátké akustické signály a ukazatel zhasne.
- Během 5 sekund odečtete sklon na laserovém přijímači PRA 30.
- Předčasně ukončení automatického naklonění dvojným dotknutím tlačítka na laserovém přijímači PRA 30.



Pokud rotační laser zahájí automatické vyhledávání v nesprávném směru, stiskněte tlačítko pro změnu směru vyhledávání.



## 5.12 Vyrovnání pomocí elektronického vyrovnání sklonu (e-targeting)

Elektronické vyrovnání sklonu optimalizuje manuální vyrovnání rotačního laseru. Elektronická metoda je přesnější.

Rotační laser je v závislosti na druhu použití namontovaný nebo bezpečně nainstalovaný. Laserový přijímač PRA 30 a rotační laser jsou spárované. Laserový přijímač PRA 30 a přijímací strana rotačního laseru směřují proti sobě a jsou v přímém vizuálním kontaktu. Nejlepší přijímací strana na rotačním laseru je strana, na které se nasazuje akumulátor.

1. Automaticky nastavte sklon roviny laseru. → Strana 18
2. Stiskněte na rotačním laseru tlačítko .
  - ▼ Když obě šipky blikají, nepřijímá laserový přijímač PRA 30 od rotačního laseru signál.
    - Vyrovnajte rotační laser značkovacími zářezy podle laserového přijímače PRA 30.
  - ◄ Když svítí levá šipka , vyrovnejte rotační laser ve směru hodinových ručiček.
  - ◄ Když svítí pravá šipka , vyrovnejte rotační laser proti směru hodinových ručiček.
  - ◄ Pokud obě šipky svítí trvale 10 sekund, je vyrovnání podle laserového přijímače PRA 30 správné a funkce se ukončí.
3. Upevněte rotační laser v této poloze na stativ.
4. Předčasné ukončení elektronického vyrovnání dvojím dotknutím tlačítka na rotačním laseru.

## 5.13 Deaktivace funkce výstrahy při nárazu

1. Zapněte laser. → Strana 13
2. Stiskněte tlačítko .
  - ◄ Trvale svítící LED deaktivace funkce výstrahy při nárazu indikuje, že je funkce deaktivovaná.

Pro návrat do standardního režimu laser vypněte a znovu zapněte.

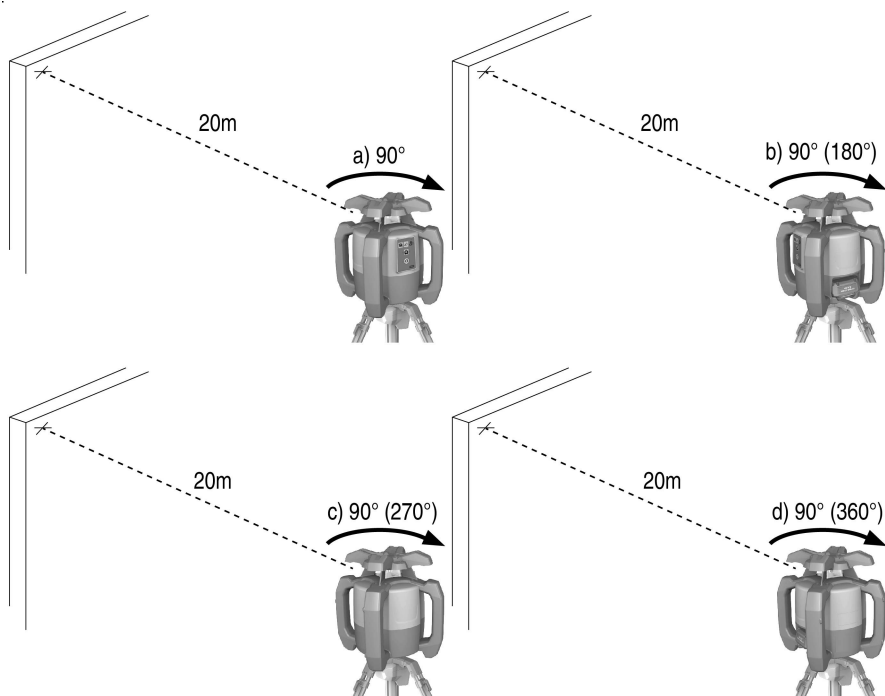
## 5.14 Aktivace/deaktivace spacího režimu

Pro pracovní přestávky nebo jiné činnosti lze použít spací režim rotačního laseru. V tomto stavu se zachovají všechna nastavení roviny laseru nebo sklonu. Spací režim šetří proud a prodlužuje dobu chodu akumulátoru. Nastavení viz také „Možnosti menu laserového přijímače PRA 30“.

1. Vypněte laserový přijímač.
2. Držte 2 sekundy stisknuté tlačítko .
3. Stiskněte dvakrát tlačítko a přejděte na možnost menu spací režim.
4. Změňte režim tlačítkem . Nastavený stav má černé pozadí.
5. Po ukončení spacího režimu zkontrolujte nastavení laseru, aby byla zajištěná přesnost práce.

Spací režim zůstane aktivní maximálně 4 h.

## 5.15 Kontrola hlavní a příčné horizontální osy

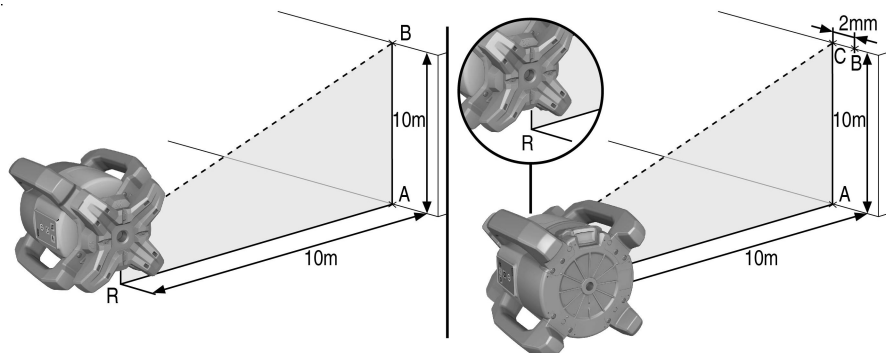


1. Stativ postavte cca 20 m (66 ft) od stěny a jeho hlavu vyrovnejte horizontálně podle vodováhy.
2. Přístroj namontujte na stativ a hlavu přístroje zaměřte pomocí zaměřovacího zářezu na stěnu.
3. Obrázek a: Pomocí přijímače zachyťte jeden bod (bod 1) a vyznačte ho na stěně.
4. Přístroj otočte o 90° po směru hodinových ručiček kolem jeho osy. Nesmí se změnit výška přístroje.
5. Obrázek b: Pomocí přijímače laserového paprsku zachyťte druhý bod (bod 2) a vyznačte ho na stěně.
6. Obrázek c a d: Oba výše uvedené kroky zopakujte ještě dvakrát a přijímačem zachyťte a vyznačte na stěně bod 3 a bod 4.



Při pečlivém provádění by vertikální vzdálenost obou vyznačených bodů 1 a 3 (hlavní osa), resp. bodů 2 a 4 (příčná osa), měla být vždy < 2 mm (při 20 m) (0,12" při 66 ft). Je-li odchylka větší, pošlete přístroj do servisu **Hilti** ke kalibraci.

## 5.16 Kontrola vertikální osy



1. Přístroj postavte vertikálně pokud možno na rovnou podlahu cca 20 m (66 ft) od stěny.
2. Vyrovnajte rukojeti rovnoběžně se stěnou.
3. Přístroj zapněte a vyznačte na podlaze referenční bod (R).
4. Pomocí přijímače vyznačte bod (A) na dolním konci stěny.
5. Pomocí přijímače vyznačte ve výšce cca 10 m (33 ft) bod (B).
6. Přístroj otočte o 180° a vyrovnejte na referenční bod (R) na podlaze a na dolní vyznačený bod (A) na stěně.
7. Pomocí přijímače vyznačte ve výšce cca 10 m (33 ft) bod (C).
  - ◁ Při pečlivém provádění by měla být horizontální vzdálenost obou označených bodů (B) a (C) < 1,5 mm (při 10 m) (0,06" při 33 ft). Je-li odchylka větší, pošlete přístroj do servisu **Hilti** ke kalibraci.

## 6 Ovládání laserového přijímače

### 6.1 Vložení baterií do laserového přijímače



- Vložte do laserového přijímače baterie.



Používejte pouze baterie vyrobené podle mezinárodních norem.

### 6.2 Spárování rotačního laseru a laserového přijímače PRA 30

1. Minimálně 3 sekundy držte současně na obou přístrojích stisknuté tlačítko .
  - ◁ Úspěšné spárování je potvrzeno blikáním všech LED na rotačním laseru a akustickým signálem na laserovém přijímači PRA 30. Na laserovém přijímači se krátce zobrazí symbol .
  - ◁ Rotační laser a laserový přijímač se vypne.

2. Přístroje znovu zapněte.
  - ◄ Přístroje jsou spárované. Na laserovém přijímači se zobrazí symbol .

### 6.3 Spárování stativu PRA 90 a laserového přijímače PRA 30

1. Minimálně 3 sekundy držte současně na obou přístrojích stisknuté tlačítko 
  - ◄ Úspěšné spárování je potvrzeno blikáním všech LED na automatickém stativu PRA 90 a akustickým signálem na laserovém přijímači PRA 30. Na laserovém přijímači se krátce zobrazí symbol .
  - ◄ Automatický stav a laserový přijímač se vypne.
2. Přístroje znovu zapněte.
  - ◄ Přístroje jsou spárované. Na laserovém přijímači se zobrazí rotační laser a automatický stav.

### 6.4 Příjem laserového paprsku pomocí laserového přijímače

1. Na laserovém přijímači stiskněte tlačítko .
2. Nastavte laserový přijímač detekčním polem přímo do roviny laserového paprsku.
3. Během vyrovňování klidně držte laserový přijímač a dbejte na to, aby byl mezi laserovým přijímačem a přístrojem volný výhled.
  - ◄ Zachycení laserového paprsku je signalizováno opticky a akusticky.
  - ◄ Laserový přijímač zobrazí vzdálenost od laseru.

### 6.5 Nastavení jednotkové soustavy

1. Při zapínání laserového přijímače držte dvě sekundy stisknuté tlačítko 
  - ◄ Na displeji se zobrazí menu.
2. Pro přepínání mezi metrickou a angloamerickou jednotkovou soustavou použijte tlačítko .
3. Vypněte laserový přijímač tlačítkem 
  - ◄ Nastavení se uloží.

### 6.6 Přepínání jednotek na laserovém přijímači

1. Při zapínání laserového přijímače držte dvě sekundy stisknuté tlačítko 
  - ◄ Na displeji se zobrazí menu.
2. Opakovaně stiskněte tlačítko 
  - ◄ Na digitálním displeji se střídavě zobrazuje požadovaná přesnost (mm/cm/vyp.).
3. Vypněte laserový přijímač tlačítkem 
  - ◄ Nastavení se uloží.

### 6.7 Nastavení hlasitosti na laserovém přijímači

- Opakovaně stiskněte tlačítko 
  - ◄ Na digitálním displeji se střídavě zobrazuje požadovaná hlasitost (tichá/normální/hlasitá/vyp.).



Při zapnutí laserového přijímače je hlasitost nastavená na „normální“.

### 6.8 Nastavení akustického signálu na laserovém přijímači

1. Při zapínání laserového přijímače držte dvě sekundy stisknuté tlačítko 
  - ◄ Na displeji se zobrazí menu.
2. Pro přiřazení rychlého sledu akustického signálu k hornímu nebo dolnímu rozsahu detekce použijte tlačítko .
3. Vypněte laserový přijímač tlačítkem 
  - ◄ Nastavení se uloží.

### 6.9 PRA 30 Volitelné možnosti nabídky

Laserový přijímač je vypnutý.

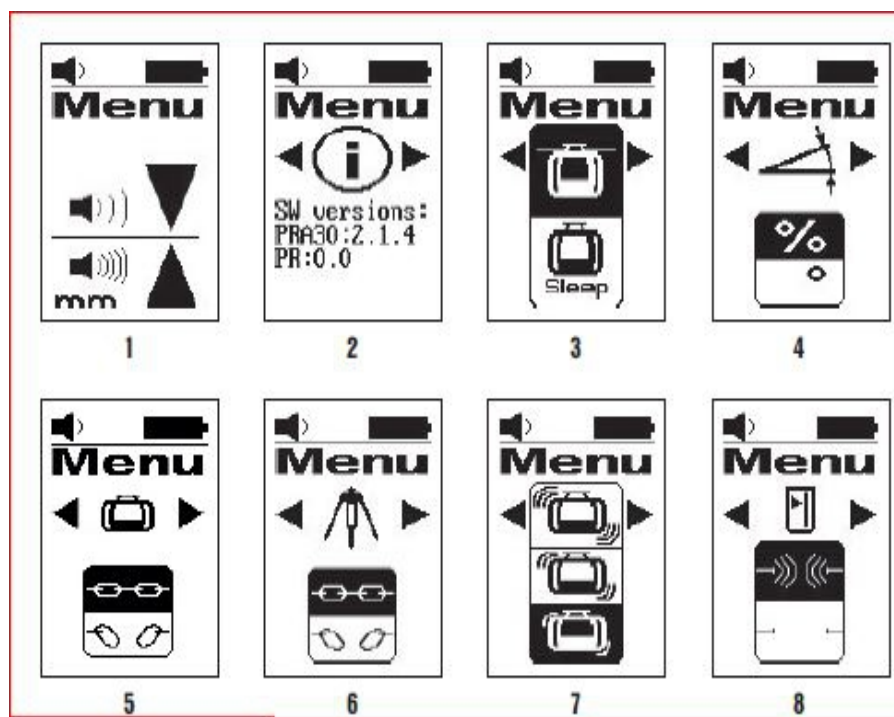
Držte 2 sekundy stisknuté tlačítko .

Zobrazí se možnost menu (obrázek 1).

Pro přechod mezi možností menu stiskněte směrová tlačítka nebo .



Pro uložení nastavení laserový přijímač vypněte.



Přehled menu

Obrázek 1: Jednotková soustava a jednotky

- Viz popis jednotkové soustavy a nastavení jednotek.

Obrázek 2: Verze softwaru

- Zobrazení aktuální verze softwaru; nelze nastavit.

Obrázek 3: Spací režim (sleep-modus)

- Změna zapnutí/vypnutí režimu se provádí tlačítkem volby jednotek . Nastavený stav má černé pozadí.

Obrázek 4: Jednotky sklonu

- Jednotky přepnete tlačítkem volby jednotek . Výběr mezi sklonem v % a sklonem ve stupních (°).

Obrázek 5: Spárování s rotačním laserem

- Ukazatel stavu: PRA 30 a rotační laser jsou spárované . Zrušení spárování: Zvolte . Nastavený stav má černé pozadí.

Obrázek 6: Spárování s PRA 90

- Ukazatel stavu: PRA 30 a PRA 90 jsou spárované . Zrušení spárování: Zvolte . Nastavený stav má černé pozadí.

Obrázek 7: Citlivost výstrahy při nárazu

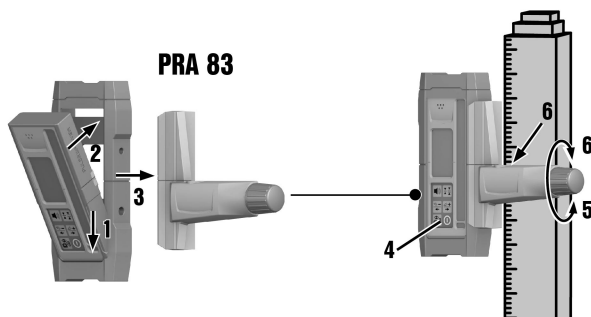
- Citlivost přepněte tlačítkem volby jednotek  $\frac{1}{2}$ .

Výběr mezi: vysoká citlivost (nahore); střední citlivost (uprostřed); nízká citlivost (dole).

Obrázek 8: Rádiové spojení

- Změna zapnutí/vypnutí režimu se provádí tlačítkem volby jednotek  $\frac{1}{2}$ .

## 6.10 Laserový přijímač s držákem PRA 83



1. Laserový přijímač nasadíte šikmo seshora do gumového pouzdra PRA 83.
2. Zatlačte laserový přijímač nyní do gumového pouzdra tak, aby pouzdro laserový přijímač zcela obemklo.
3. Nasadíte gumové pouzdro na magnetické držadlo.
4. Stiskněte tlačítko  $\odot$ .
5. Povolte otočný knoflík držadla.
6. Upevníte držák přijímače PRA 83 na teleskop nebo nivelační tyč a zafixujete ho otáčením otočného knoflíku.
  - ◀ Laserový přijímač je připravený k měření.

## 7 Ošetřování a údržba

### 7.1 Ošetřování a údržba



#### VÝSTRAHA

**Nebezpečí poranění při zasunutém akumulátoru !**

- Před veškerým ošetřováním a údržbou vždy vyjměte akumulátor!

#### Péče o přístroj

- Opatrně odstraňte ulpívající nečistoty.
- Kryt čistěte pouze mírně navlhčeným hadrem. Nepoužívejte ošetřovací prostředky s obsahem silikonu, aby nedošlo k poškození plastových částí.

#### Péče o lithium-iontové akumulátory

- Akumulátor udržujte čistý a beze stop oleje a tuku.
- Kryt čistěte pouze mírně navlhčeným hadrem. Nepoužívejte ošetřovací prostředky s obsahem silikonu, aby nedošlo k poškození plastových částí.
- Zabraňte proniknutí vlhkosti.

#### Údržba

- Pravidelně kontrolujte všechny viditelné díly, zda nejsou poškozené, a ovládací prvky, zda správně fungují.
- V případě poškození a/nebo poruchy funkce akumulátorový přístroj nepoužívejte. Nechte ho ihned opravit v servisu **Hilti**.
- Po ošetřování a údržbě nasadte všechna ochranná zařízení a zkontrolujte funkci.

#### Čištění výstupního okénka laseru

- Z výstupního okénka laseru vyfoukejte prach.

- Nedotýkejte se výstupního okénka laseru prsty.



Příliš drsný čistící materiál může sklo poškrábat, a tím negativně ovlivnit přesnost přístroje. Nepoužívejte žádné jiné kapaliny kromě čistého lihu nebo vody, aby nedošlo k poškození plastových částí.

Při sušení vybavení dodržujte stanovené teplotní meze.

## 7.2 Servis Hilti pro měřicí techniku

Servis **Hilti** pro měřicí techniku provede kontrolu a v případě odchylky opravu a novou kontrolu shody přístroje se specifikací. Shoda se specifikací v okamžiku kontroly je potvrzena certifikátem servisu. Doporučujeme:

- Zvolte vhodný interval kontroly v závislosti na používání.
- Po mimořádném namáhání přístroje, před důležitými pracemi, minimálně ale jednou ročně nechte provést kontrolu v servisu **Hilti** pro měřicí techniku.

Kontrola v servisu **Hilti** pro měřicí techniku nezbavuje uživatele povinnosti kontrolovat přístroje před použitím a během něj.

## 7.3 Kontrola přesnosti měření

Aby mohly být dodrženy technické specifikace, měl by se přístroj pravidelně (minimálně před každým větším/důležitým měřením) kontrolovat.

Po pádu přístroje z větší výšky by se měla ověřit funkčnost. Za následujících podmínek lze předpokládat, že přístroj bezvadně funguje:

- Při pádu nebyla překročena výška uvedená v technických údajích.
- Přístroj bezvadně fungoval i před pádem.
- Přístroj nebyl při pádu mechanicky poškozen (např. prasknutí pětibokého hranolu).
- Přístroj vysílá při práci rotující laserový paprsek.

# 8 Přeprava a skladování

## 8.1 Přeprava a skladování akumulátorového nářadí

### Přeprava



#### POZOR

#### Neúmyslné spuštění při přepravě !

- Výrobky přepravujte vždy bez nasazených akumulátorů!

- Vyjměte akumulátory.
- Nářadí a akumulátory přepravujte zabalené zvlášť.
- Akumulátory nikdy nepřepravujte volně.
- Po delší přepravě nářadí a akumulátory před použitím zkontrolujte, zda nejsou poškozené.

### Skladování



#### POZOR

#### Neúmyslné poškození vadnými nebo vyteklými akumulátory. !

- Výrobky skladujte vždy bez nasazených akumulátorů!
- Nářadí a akumulátory skladujte pokud možno v suchu a chladu.
- Akumulátory nikdy neskladujte na slunci, na topení nebo za sklem.
- Nářadí a akumulátory skladujte mimo dosah dětí a nepovolaných osob.
- Po delším skladování nářadí a akumulátory před použitím zkontrolujte, zda nejsou poškozené.

# 9 Pomoc při poruchách

V případě poruch, které nejsou uvedené v této tabulce nebo které nemůžete odstranit sami, se obraťte na náš servis **Hilti**.

| Porucha             | Možná příčina                   | Řešení                                           |
|---------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|
| Přístroj nefunguje. | Akumulátor není úplně zasunutý. | ► Zasuňte akumulátor se slyšitelným zacvaknutím. |

| Porucha                                                                                                                         | Možná příčina                                          | Řešení                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Přístroj nefunguje.                                                                                                             | Akumulátor je vybitý.                                  | ► Vyměňte akumulátor nebo vybitý akumulátor nabijte.                                                                                                                             |
| Akumulátor se vybíjí rychleji než obvykle.                                                                                      | Velmi nízká teplota prostředí.                         | ► Nechte akumulátor pomalu zahřát na pokojovou teplotu.                                                                                                                          |
| Akumulátor nezaskočí se slyšitelným cvaknutím.                                                                                  | Zajišťovací výstupky na akumulátoru jsou znečištěné.   | ► Vyčistěte zajišťovací výstupky a znovu nasadte akumulátor.                                                                                                                     |
| Přístroj nebo akumulátor se silně zahřívá.                                                                                      | Elektrická závada.                                     | ► Přístroj okamžitě vypněte, vyjměte akumulátor, sledujte ho, nechte ho vychladnout a kontaktujte servis <b>Hilti</b> .                                                          |
| <br>Není spárováno.                            | Přístroje nejsou spárované.                            | ► Spárujte rotační laser a laserový přijímač. → Strana 21                                                                                                                        |
| <br>Neplatné zadání.                           | Neplatné zadání; příkaz zásadně není možný.            | ► Zopakujte platné zadání. Přečtěte si návod.                                                                                                                                    |
| <br>Příkaz není možný, žádná reakce.           | Platné zadání, ale přístroj nereaгуje.                 | ► Zkontrolujte, zda jsou všechny přístroje zapnuté.<br>► Zkontrolujte, zda jsou všechny přístroje v přímém dosahu.<br>► Opakujte zadání.                                         |
| <br>Kontrola aktivní.                          | Kontrola je aktivovaná. Opětovné vyrovnaní není možné. | ► Zkontrolujte umístění rotačního laseru a laserového přijímače PRA 30.<br>► Zkontrolujte, zda jsou všechny přístroje v přímém dosahu.<br>► Znovu spusťte automatické vyrovnaní. |
| <br>Aktivovaný spací režim.                   | Přístroj je ve spacím režimu.                          | ► Aktivujte/deaktivujte spací režim. → Strana 19                                                                                                                                 |
| <br>Málo nabitý akumulátor rotačního laseru. | Málo nabitý akumulátor rotačního laseru.               | ► Nabijte akumulátor.                                                                                                                                                            |

## 10 RoHS (směrnice o omezení používání nebezpečných látek)

Pod následujícím odkazem najdete tabulku s nebezpečnými látkami: [qr.hilti.com/r5952923](http://qr.hilti.com/r5952923).  
Odkaz na tabulku RoHS najdete na konci této dokumentace jako QR kód.



## 11 Likvidace

 Nářadí **Hilti** je vyrobené převážně z recyklovatelných materiálů. Předpokladem pro recyklaci materiálů je jejich řádné třídění. V mnoha zemích odebírá **Hilti** staré nářadí k recyklaci. Informujte se v servisu **Hilti** nebo u prodejního poradce.

### Likvidace akumulátorů

V důsledku nesprávné likvidace akumulátorů může dojít k poškození zdraví unikajícími plyny nebo kapalinami.

- ▶ Poškozené akumulátory žádným způsobem neposílejte!
- ▶ Přípojky zakryjte nevodivým materiálem, abyste zabránili zkratu.
- ▶ Akumulátory zlikvidujte tak, aby se nemohly dostat do rukou dětem.
- ▶ Akumulátor odevzdejte k likvidaci v **Hilti Store** nebo se obraťte na příslušnou sběrnou odpadu.



- ▶ Nevyhazujte elektrické nářadí, elektronická zařízení a akumulátory do smíšeného odpadu!

## 12 Záruka výrobce

- ▶ V případě otázek ohledně záručních podmínek se obraťte na místního partnera **Hilti**.





**Hilti Corporation**  
Feldkircherstraße 100  
9494 Schaan | Liechtenstein

**PRA 30 (03)**

[2013]

2014/53/EU

2011/65/EU

EN ISO 12100

EN 61010-1:2010

EN 62479:2010

EN 300 328 V2.1.1

EN 300 440 V2.1.1

EN 301489-1 V2.2.0

EN 301489-17 V3.2.0

Schaan, 03/2018

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Paolo Luccini".

**Paolo Luccini**

Head of Quality and  
Process-Management  
BA Electric Tools & Accessories

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Thomas Hillbrand".

**Thomas Hillbrand**

Head of BU Measuring  
Business Unit Measuring



**Hilti Corporation**  
Feldkircherstraße 100  
9494 Schaan | Liechtenstein

**PR 30-HVS A12 (02)**

[2015]

2006/42/EG

2014/53/EU

2011/65/EU

EN ISO 12100

EN 61010-1:2010

EN 62479:2010

EN 300 328 V2.1.1

EN 301 489-1 V2.2.0

EN 301 489-17 V3.2.0

EN 300 440 V2.1.1

Schaan, 03/2018

**Paolo Luccini**

Head of Quality and  
Process-Management  
BA Electric Tools & Accessories

**Thomas Hillbrand**

Head of BU Measuring  
Business Unit Measuring







Hilti Corporation  
LI-9494 Schaan  
Tel.: +423 234 21 11  
Fax: +423 234 29 65  
[www.hilti.group](http://www.hilti.group)



2164701



Hilti Connect

## 1 Údaje k dokumentaci

### 1.1 O této dokumentaci

- Před uvedením do provozu si přečtěte tuto dokumentaci. Je to předpoklad pro bezpečnou práci a bezproblémové zacházení.
- Dodržujte bezpečnostní a varovné pokyny uvedené v této dokumentaci a na výrobku.
- Návod k obsluze mějte uložený vždy u výrobku a dalším osobám předávejte výrobek jen s tímto návodem.

### 1.2 Vysvětlení značek

#### 1.2.1 Varovná upozornění

Varovná upozornění varují před nebezpečím při zacházení s výrobkem. Byla použita následující signální slova:

#### **NEBEZPEČÍ** **NEBEZPEČÍ !**

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

#### **VÝSTRAHA** **VÝSTRAHA !**

- Používá se k upozornění na potenciální nebezpečí, které může vést k těžkým poraněním nebo k smrti.

#### **POZOR** **POZOR !**

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

#### 1.2.2 Symboly v dokumentaci

V této dokumentaci byly použity následující symboly:

|                                                                                     |                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|  | Před použitím si přečtěte návod k obsluze.                      |
|  | Pokyny k používání a ostatní užitečné informace                 |
|  | Zacházení s recyklovatelnými materiály                          |
|  | Elektrické nářadí a akumulátory nevyhazujte do směsného odpadu. |

#### 1.2.3 Symboly na obrázcích

Na obrázcích jsou použity následující symboly:

-  Tato čísla odkazují na příslušný obrázek na začátku tohoto návodu.



2081239

Printed: 03.01.2019 | Doc-Nr: PUB / 5170386 / 000 / 03

Čeština 123



|    |                                                                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3  | Číslování udává pořadí pracovních kroků na obrázku a může se lišit od pracovních kroků v textu.                   |
| 11 | Číslo pozic jsou uvedena na obrázku <b>Přehled</b> a odkazují na čísla z legendy v části <b>Přehled výrobku</b> . |
|    | Tato značka znamená, že byste měli manipulaci s výrobkem věnovat zvláštní pozornost.                              |

### 1.3 Symboly v závislosti na výrobku

#### 1.3.1 Symboly na výrobku

Na výrobku byly použity následující symboly:

|  |                                           |
|--|-------------------------------------------|
|  | Pouze pro použití ve vnitřních prostorech |
|  | S dvojitou izolací                        |

### 1.4 Informace o výrobku

Výrobky **Hilti** jsou určeny pro profesionální uživatele a smí je obsluhovat, ošetřovat a provádět jejich údržbu pouze autorizovaný a instruovaný personál. Tento personál musí být speciálně informován o vyskytujících se nebezpečích, s nimiž by se mohl setkat. Výrobek a jeho pomůcky mohou být nebezpečné, pokud s nimi nesprávně zachází nevyškolený personál nebo pokud se nepoužívají v souladu s určeným účelem.

Typové označení a sériové číslo jsou uvedeny na typovém štítku.

- Poznamenejte si sériové číslo do následující tabulky. Údaje výrobku budete potřebovat při dotazech adresovaných našemu zastoupení nebo servisu.

#### Údaje o výrobku

|               |          |
|---------------|----------|
| Nabíječka     | C4/12-50 |
| Generace      | 01       |
| Sériové číslo |          |

### 1.5 Prohlášení o shodě

Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že zde popsany výrobek je ve shodě s platnými směrnici a normami. Kopii prohlášení o shodě najdete na konci této dokumentace.

Technické dokumentace jsou uloženy zde:

**Hilti** Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE





## 2 Bezpečnost

### 2.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

**⚠ VAROVÁNÍ** Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a instrukce. Nedbalost při dodržování bezpečnostních pokynů a instrukcí může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár, případně těžká poranění. Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce uschovejte pro budoucí potřebu.

#### Bezpečnost pracoviště

- ▶ **Pracoviště musí být čisté a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlená místa mohou vést k úrazům.
- ▶ **S elektrickým nářadím nepracujte v prostředí s nebezpečím výbuchu, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické nářadí jiskří; od těchto jisker se mohou prach nebo páry vznítit.
- ▶ **Při práci s elektrickým nářadím zabraňte přístupu dětem a jiným osobám na pracoviště.** Rozptylování pozornosti by mohlo způsobit ztrátu kontroly nad nářadím.

#### Elektrická bezpečnost

- ▶ **Síťová zástrčka elektrického nářadí musí odpovídat zásuvce. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravována. U elektrického nářadí s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptéry.** Neupravované zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Nedotýkejte se uzemněných povrchů, např. trubek, topení, sporáků a chladniček.** Při tělesném kontaktu s uzemněním hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Elektrické nářadí chraňte před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Síťový kabel používejte jen k tomu účelu, pro který je určený. Nepoužívejte ho zejména k nošení či zavěšování elektrického nářadí ani k vytahování zástrčky ze zásuvky. Kabel chraňte před horkem, olejem, ostrými hranami a pohyblivými díly nářadí.** Poškozené nebo zamotané kabely zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud pracujete s elektrickým nářadím venku, používejte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou vhodné i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, který je vhodný pro venkovní použití, snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud se nelze vyvarovat provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Použití proudového chrániče snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.

#### Bezpečnost osob

- ▶ **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte, a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně. Elektrické nářadí nepoužívejte, když jste unavení nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků.** Okamžik



2081239

Printed: 03.01.2019 | Doc-Nr: PUB / 5170386 / 000 / 03

Čeština 125



nepozornosti při práci s elektrickým nářadím může mít za následek vážná poranění.

- ▶ **Používejte osobní ochranné pomůcky a vždy noste ochranné brýle.** Používání osobních ochranných pomůcek, jako jsou dýchací maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná helma nebo chrániče sluchu (podle druhu použití elektrického nářadí), snižuje riziko úrazu.
- ▶ **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Před zapojením elektrického nářadí do sítě, před uchopením elektrického nářadí nebo jeho přenášením se ujistěte, že je vypnuté.** Držíte-li při přenášení elektrického nářadí prst na spínači nebo připojujete-li ho k síti zapnuté, může dojít k úrazu.
- ▶ **Dříve než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo klíč.** Nástroj nebo klíč ponechaný v otáčivém dílu nářadí může způsobit úraz.
- ▶ **Udržujte přirozené držení těla. Zaujměte bezpečný postoj a udržujte rovnováhu.** Tak můžete elektrické nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- ▶ **Noste vhodné oblečení. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy, oděv a rukavice mějte v bezpečné vzdálenosti od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky a dlouhé vlasy jimi mohou být zachyceny.
- ▶ **Pokud lze namontovat odsávání prachu nebo zařízení na zachycení prachu, zkontrolujte, zda jsou připojené a používají se správně.** Použitím odsávání prachu můžete snížit ohrožení vlivem prachu.

#### **Použití elektrického nářadí a péče o něj**

- ▶ **Nářadí nepřetěžujte.** Pro danou práci použijte elektrické nářadí, které je pro ni určené. S vhodným elektrickým nářadím budete v dané výkonové oblasti pracovat lépe a bezpečněji.
- ▶ **Nepoužívejte elektrické nářadí s vadným spínačem.** Elektrické nářadí, které nelze zapnout nebo vypnout, je nebezpečné a musí se opravit.
- ▶ **Před seřizováním nářadí, výměnou příslušenství nebo než nářadí odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- ▶ **Nepoužívané elektrické nářadí uchovávejte mimo dosah dětí. Nedovolte, aby nářadí používaly osoby, které s ním nejsou seznámené nebo si nepřečetly tyto pokyny.** Elektrické nářadí je nebezpečné, když ho používají nezkušené osoby.
- ▶ **O elektrické nářadí se pečlivě starajte. Kontrolujte, zda pohyblivé díly bezvadně fungují a neváznou, zda díly nejsou prasklé nebo poškozené tak, že by byla narušena funkce elektrického nářadí. Poškozené díly nechte před použitím nářadí opravit.** Mnoho úrazů má na svědomí nedostatečná údržba elektrického nářadí.
- ▶ **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami méně vážnou a dají se lehčeji vést.





- **Elektrické nářadí, příslušenství, nástroje atd. používejte v souladu s těmito instrukcemi. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického nářadí k jinému účelu, než ke kterému je určeno, může být nebezpečné.

#### Servis

- **Elektrické nářadí svěřujte do opravy pouze kvalifikovaným odborným pracovníkům, kteří mají k dispozici originální náhradní díly.** Tak zajistíte, že elektrické nářadí bude i po opravě bezpečné.

### 2.2 Pečlivé zacházení s nabíječkami a jejich používání

- Pomocí nabíječky nabíjejte pouze schválené lithium-iontové akumulátory **Hilti**, abyste zabránili poranění.
- Nabíječka musí být na čistém a chladném místě, nikoli ale v mrazu.
- Během procesu nabíjení se musí z nabíječky odvádět teplo, proto musí být ventilační štěrby volné. Vyměte nabíječku z kufru. Nikdy nenabíjejte v uzavřeném pouzdru.
- O zařízení svědomitě pečujte. Kontrolujte, zda nejsou jednotlivé díly prasklé nebo poškozené tak, že by to negativně ovlivnilo funkci zařízení. Poškozené díly nechte před použitím zařízení opravit.
- Používejte nabíječky a příslušné akumulátory v souladu s těmito pokyny a dále v souladu s předpisy pro tento speciální typ zařízení. Použití nabíječek pro jiné účely, než pro které jsou určeny, může vést ke vzniku nebezpečných situací.
- Akumulátory nabíjejte pouze v nabíječkách, které jsou doporučené výrobcem. Při použití jiných akumulátorů, než pro které je nabíječka určená, hrozí nebezpečí požáru.
- Nepoužívaný akumulátor a nabíječku uchovávejte v dostatečné vzdálenosti od kancelářských sponek, mincí, klíčů, hřebíků, šroubů a jiných malých kovových předmětů, které by mohly způsobit přemostění kontaktů akumulátoru nebo kontaktů nabíječky. Zkrat mezi kontakty akumulátoru nebo nabíječky může způsobit popáleniny a požár.
- Při nesprávném použití může z akumulátoru vytéci kapalina. Zabraňte kontaktu s touto kapalinou. Při náhodném kontaktu opláchněte postižené místo vodou. Pokud kapalina vnikne do očí, vyhledejte také i lékaře. Vytékající kapalina může způsobit podráždění pokožky nebo popáleniny.
- **Zajistěte, aby nedošlo k mechanickému poškození akumulátorů.**
- Poškozené akumulátory (například akumulátory s trhlinami, prasklými částmi, ohnutými, zaraženými a/nebo vytaženými kontakty) se nesmí nabíjet ani dále používat.

### 2.3 Pečlivé zacházení s akumulátorem a jeho používání

- Dodržujte zvláštní směrnice pro přepravu, skladování a provoz lithium-iontových akumulátorů.



2081239

Printed: 03.01.2019 | Doc-Nr: PUB / 5170386 / 000 / 03

Čeština 127



- ▶ Akumulátory chraňte před vysokými teplotami, přímým slunečním zářením a ohněm.
- ▶ Akumulátory se nesmějí rozebírat, lisovat, zahřívat nad 80 °C ani pálit.
- ▶ Nepoužívejte a nenabíjejte akumulátory, které byly vystaveny nárazu, které spadly z větší výšky než jeden metr nebo jsou jinak poškozené. V tom případě vždy kontaktujte **Hilti servis**.
- ▶ Pokud je akumulátor příliš horký na dotek, může být vadný. Postavte výrobek na nehořlavé místo v dostatečné vzdálenosti od hořlavých materiálů, kde ho lze sledovat, a nechte ho vychladnout. V tom případě vždy kontaktujte **Hilti servis**.

### 3 Popis

#### 3.1 Přehled výrobku 1

- |                                                                 |                                      |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| ① Akumulátor                                                    | ③ LED 1                              |
| ② Indikace provozního stavu a ukazatel stavu nabití akumulátoru | ④ LED 2                              |
|                                                                 | ⑤ Rozhraní pro připojení akumulátoru |

#### 3.2 Použití v souladu s určeným účelem

Popsaný výrobek je nabíječka pro lithium-iontové akumulátory **Hilti** s jmenovitým napětím 10,8 V. Podle provedení v příslušné zemi je určen pro zapojení do zásuvek se střídavým napětím 100 až 127 V nebo 220 až 240 V. Seznam akumulátorů schválených pro tento výrobek najdete na konci této dokumentace.

Ne všechny akumulátory jsou dostupné na všech trzích.

#### 3.3 Indikační prvky

##### 3.3.1 Indikační prvky na nabíječce a akumulátoru

| LED ukazatel 1 | LED ukazatel 2 | Význam u nabíječky                           |
|----------------|----------------|----------------------------------------------|
| Nesvítí        | Nesvítí        | Není napájení nebo je nabíječka vadná.       |
| Bliká červeně  | Nesvítí        | Akumulátor příliš horký nebo příliš studený. |
| Svítí zeleně   | Nesvítí        | Nabíječka je připravená k provozu.           |
| Svítí zeleně   | Bliká zeleně   | Akumulátor se nabíjí.                        |
| Svítí zeleně   | Svítí zeleně   | Akumulátor zcela nabitý.                     |
| Svítí červeně  | Nesvítí        | Porucha nabíječky.                           |

##### 3.3.2 Ukazatel stavu nabití lithium-iontového akumulátoru

| Stav         | Význam             |
|--------------|--------------------|
| Svítí 4 LED. | Stav nabití: 100 % |





| Stav                      | Význam                     |
|---------------------------|----------------------------|
| 3 LED svítí, 1 LED bliká. | Stav nabití: 75 % až 100 % |
| 2 LED svítí, 1 LED bliká. | Stav nabití: 50 % až 75 %  |
| 1 LED svítí, 1 LED bliká. | Stav nabití: 25 % až 50 %  |
| 1 LED bliká.              | Stav nabití: < 25 %        |

### 3.4 Obsah dodávky

Nabíječka, návod k obsluze.

Další systémové produkty schválené pro váš výrobek najdete v **Hilti Store** nebo na: [www.hilti.group](http://www.hilti.group)

## 4 Technické údaje

|                 | C 4/12-50 |
|-----------------|-----------|
| Hmotnost        | 0,35 kg   |
| Výstupní napětí | 10,8 V    |
| Výstupní výkon  | 50 W      |

## 5 Obsluha

### 5.1 Zapnutí nabíječky

- ▶ Zastrčte síťovou zástrčku do zásuvky.
  - ↳ LED 1 na nabíječce svítí zeleně.

### 5.2 Nabíjení akumulátoru

1. Dbejte na to, aby byly kontakty akumulátoru a nabíječky vždy suché a čisté.
  - ↳ Akumulátory, které jsou schválené pro tento výrobek, najdete na konci této dokumentace.
2. Zasuňte akumulátor do rozhraní v nabíječce. Dbejte na to, aby bylo kódování akumulátoru a rozhraní shodné.
  - ↳ Po vložení akumulátoru do nabíječky se automaticky spustí proces nabíjení. Ukazatel stavu nabití na akumulátoru je během nabíjení deaktivovaný.



Akumulátoru neškodí, když zůstane v nabíječce delší dobu.

Z bezpečnostních důvodů byste ale měli akumulátor po skončení nabíjení z nabíječky vyjmout.



2081239

Printed: 03.01.2019 | Doc-Nr: PUB / 5170386 / 000 / 03

Čeština 129



### 5.3 Nasazení akumulátoru

#### **POZOR**

##### **Nebezpečí poranění při zkratu nebo padajícím akumulátorem!**

- Před nasazením akumulátoru zkontrolujte, zda nejsou na kontaktech akumulátoru a výrobku cizí tělesa.
- Zajistěte, aby akumulátor vždy správně zaskočil.

1. Před prvním uvedením do provozu akumulátor úplně nabijte.
2. Nasadte akumulátor do držáku v nářadí tak, aby slyšitelně zaskočil.
3. Zkontrolujte, zda je akumulátor bezpečně usazený.

### 5.4 Vyjmutí akumulátoru

1. Stiskněte odjišťovací tlačítka akumulátoru.
2. Vytáhněte akumulátor z držáku v nářadí.

## 6 Pomoc při poruchách

| Porucha                             | Možná příčina                                                    | Řešení                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LED 1 a LED 2 nesvítí.              | Nabíječka je vadná.                                              | ► Nechte zařízení opravit v servisu <b>Hilti</b> .                                                                                                                                                  |
| LED 1 svítí zeleně, LED 2 nesvítí.  | Příp. vadný akumulátor.                                          | ► Vytáhněte akumulátor z nabíječky. Nebudou-li kontrolky po aktivování ukazatele stavu nabíjení na akumulátoru svítit, je akumulátor vadný. Nechte akumulátor zkontrolovat v servisu <b>Hilti</b> . |
| LED 1 bliká červeně, LED 2 nesvítí. | Akumulátor příliš horký nebo příliš studený; neprobíhá nabíjení. | ► Jakmile akumulátor dosáhne požadované teploty, přepne se nabíječka automaticky do procesu nabíjení.                                                                                               |
| LED 1 svítí červeně, LED 2 nesvítí. | Porucha nabíječky.                                               | ► Zařízení odpojte a znovu zapojte. Pokud kontrolka ani nadále nesvítí, dejte zařízení do servisu <b>Hilti</b> .                                                                                    |



## 7 Ošetřování a údržba

### **VÝSTRAHA**

**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!** Provádění ošetřování a údržby se zapojenou síťovou zástrčkou může mít za následek těžká poranění a popáleniny.

- Před veškerým ošetřováním a údržbou vždy vytáhněte síťovou zástrčku!

### **Ošetřování**

- Opatrně odstraňte ulpívající nečistoty.
- Ventilační štěrby očistěte opatrně suchým kartáčem.
- Kryt čistěte pouze mírně navlhčeným hadrem. Nepoužívejte ošetřovací prostředky s obsahem silikonu, aby nedošlo k poškození plastových částí.

### **Údržba**

### **VÝSTRAHA**

**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!** Neodborné opravy elektrických součástí mohou způsobit těžká poranění a popáleniny.

- Opravy na elektrických částech smí provádět pouze odborník s elektrotechnickou kvalifikací.
- Pravidelně kontrolujte všechny viditelné díly, zda nejsou poškozené, a ovládací prvky, zda správně fungují.
- V případě poškození a/nebo poruchy funkce výrobek nepoužívejte. Nechte ho ihned opravit v servisu **Hilti**.
- Po ošetřování a údržbě nasadte všechna ochranná zařízení a zkontrolujte funkci.



Pro bezpečný provoz používejte pouze originální náhradní díly a spotřební materiál. Námi schválené náhradní díly, spotřební materiál a příslušenství pro svůj výrobek najdete v **Hilti Store** nebo na: **www.hilti.group**.



2081239

Printed: 03.01.2019 | Doc-Nr: PUB / 5170386 / 000 / 03

Čeština 131



## 8 Likvidace

### VÝSTRAHA

**Nebezpečí poranění.** Nebezpečí způsobené nesprávnou likvidací.

- Při neodborné likvidaci zařízení se mohou vyskytnout následující události: 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, po-leptání 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.
- Vadné akumulátory neprodleně zlikvidujte. Nenechávejte je v dosahu dětí. Akumulátory nerozebírejte a nepalte je.
- Akumulátory zlikvidujte podle národních předpisů nebo je odevzdejte zpět firmě **Hilti**.

 Zařízení **Hilti** je vyrobené převážně z recyklovatelných materiálů. Předpokladem pro recyklaci materiálů je jejich řádné třídění. V mnoha zemích odebírá **Hilti** stará zařízení k recyklaci. Informujte se v servisu **Hilti** nebo u prodejního poradce.

Podle evropské směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a odpovídajících ustanovení právních předpisů jednotlivých zemí se opotřebovaná elektrická a elektronická zařízení musí shromažďovat odděleně od ostatního odpadu a odevzdat k ekologické recyklaci.



- Elektrická a elektronická zařízení nevyhazujte do komunálního odpadu!

## 9 RoHS (směrnice o omezení používání nebezpečných látek)

Pod následujícím odkazem najdete tabulku s nebezpečnými látkami:

- 230 V: [qr.hilti.com/2077004](http://qr.hilti.com/2077004)
- 110 V: [qr.hilti.com/2077000](http://qr.hilti.com/2077000)

Odkaz na tabulku RoHS najdete na konci této dokumentace jako QR kód.

## 10 Záruka výrobce

- V případě otázek ohledně záručních podmínek se obraťte na místního partnera **Hilti**.





## 1 Údaje k dokumentaci

### 1.1 O této dokumentaci

- Před uvedením do provozu si přečtěte tuto dokumentaci. Je to předpoklad pro bezpečnou práci a bezproblémové zacházení.
- Dodržujte bezpečnostní a varovné pokyny uvedené v této dokumentaci a na výrobku.
- Návod k obsluze mějte uložený vždy u výrobku a dalším osobám předávejte výrobek jen s tímto návodem.

### 1.2 Vysvětlení značek

#### 1.2.1 Varovná upozornění

Varovná upozornění varují před nebezpečím při zacházení s výrobkem. Byla použita následující signální slova:

##### **NEBEZPEČÍ**

##### **NEBEZPEČÍ !**

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

##### **VÝSTRAHA**

##### **VÝSTRAHA !**

- Používá se k upozornění na potenciální nebezpečí, které může vést k těžkým poraněním nebo k smrti.

##### **POZOR**

##### **POZOR !**

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

#### 1.2.2 Symboly v dokumentaci

V této dokumentaci byly použity následující symboly:

|                                                                                     |                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|  | Před použitím si přečtěte návod k obsluze.                      |
|  | Pokyny k používání a ostatní užitečné informace                 |
|  | Zacházení s recyklovatelnými materiály                          |
|  | Elektrické nářadí a akumulátory nevyhazujte do směsného odpadu. |

#### 1.2.3 Symboly na obrázcích

Na obrázcích jsou použity následující symboly:

|                                                                                     |                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Tato čísla odkazují na příslušný obrázek na začátku tohoto návodu.                                                |
|  | Číslování udává pořadí pracovních kroků na obrázku a může se lišit od pracovních kroků v textu.                   |
|  | Čísla pozic jsou uvedena na obrázku <b>Přehled</b> a odkazují na čísla z legendy v části <b>Přehled výrobku</b> . |
|  | Tato značka znamená, že byste měli manipulaci s výrobkem věnovat zvláštní pozornost.                              |
|  | Bezdrátový přenos dat                                                                                             |



### 1.3 Na výrobku

#### Informace o laseru



Třída laseru 2, podle normy IEC 60825-1 / EN 60825-1:2007 a splňuje CFR 21 § 1040 (Laser Notice 50).  
Nedívejte se do paprsku.

### 1.4 Informace o výrobku

Výrobky **HILTI** jsou určeny pro profesionální uživatele a smí je obsluhovat, ošetřovat a provádět jejich údržbu pouze autorizovaný a instruovaný personál. Tento personál musí být speciálně informován o vyskytujících se nebezpečích, s nimiž by se mohl setkat. Výrobek a jeho pomůcky mohou být nebezpečné, pokud s nimi nesprávně zachází nevyškolený personál nebo pokud se nepoužívají v souladu s určeným účelem.

Typové označení a sériové číslo jsou uvedeny na typovém štítku.

- Poznamenejte si sériové číslo do následující tabulky. Údaje výrobku budete potřebovat při dotazech adresovaných našemu zastoupení nebo servisu.

#### Údaje o výrobku

|               |                        |
|---------------|------------------------|
| Rotační laser | PR 30-HVS A12   PRA 30 |
| Generace      | 02                     |
| Sériové číslo |                        |

### 1.5 Prohlášení o shodě

Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že zde popsany výrobek je ve shodě s platnými směrnici a normami. Kopii prohlášení o shodě najdete na konci této dokumentace.

Technické dokumentace jsou uloženy zde:

**Hilti** Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

### 1.6 Přezkoušení typu

Oznámený subjekt **CSA Group Bayern**, číslo 1948, zkontroloval přístroje a zhodnotil dokumentaci a vystavil následující přezkoušení typu:

- **PR 30-HVS A12:** ZS 17 10 50140 006
- **PRA 30:** ZS 17 10 50140 005

## 2 Bezpečnost

### 2.1 Základní bezpečnostní pokyny

**Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a instrukce.** Nedbalost při dodržování bezpečnostních pokynů a instrukcí může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár, případně těžká poranění.

**Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce uschovejte pro budoucí potřebu.** Pojem „elektrický přístroj“ používaný v bezpečnostních pokynech se vztahuje na elektrické přístroje napájené ze sítě (se síťovým kabelem) a na elektrické přístroje napájené z akumulátoru (bez síťového kabelu).

### 2.2 Všeobecná bezpečnostní opatření

- **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte, a přistupujte k práci s elektrickým přístrojem rozumně. Elektrický přístroj nepoužívejte, když jste unavení nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků.** Okamžik nepozornosti při práci s elektrickým přístrojem může mít za následek vážná poranění.
- **Nevyřazujte z činnosti žádná bezpečnostní zařízení a neodstraňujte informační a výstražné štítky.**
- **Laserové přístroje nenechávejte v dosahu dětí.**
- Při neodborném rozšroubování přístroje může vzniknout laserové záření, které přesahuje třídu 2. **Přístroj nechávejte opravovat pouze v servisu Hilti.**
- Laserové paprsky by měly probíhat daleko pod úrovní nebo nad úrovní očí.
- **Zohledněte vlivy okolí. Nepoužívejte přístroj tam, kde existuje nebezpečí požáru nebo exploze.**
- Upozornění podle FCC § 15.21: Změny nebo modifikace, které nebyly výslovně schváleny firmou **Hilti**, mohou mít za následek omezení uživatelského oprávnění k používání přístroje.
- **Po pádu nebo působení jiného mechanického vlivu je nutné zkontrolovat přesnost přístroje.**

- ▶ Při přenesení přístroje z velkého chladu do teplejšího prostředí nebo naopak nechte přístroj před použitím aklimatizovat.
- ▶ Při použití s adaptéry a příslušenstvím zajistěte, aby byl přístroj bezpečně upevněn.
- ▶ Aby se zabránilo chybným měřením, udržujte výstupní okénko laseru čisté.
- ▶ Ačkoli je přístroj konstruován pro použití v náročném provozu na stavbě, měli byste s ním zacházet opatrně, podobně jako s jinými optickými a elektrickými přístroji (dalekohled, brýle, fotoaparát).
- ▶ Přestože je přístroj chráněn proti vlhkosti, před uložením do přepravního pouzdra ho do sucha otřete.
- ▶ Před důležitými měřeními přístroj zkontrolujte.
- ▶ Během používání několikrát přezkontrolujte přesnost.
- ▶ Zajistěte dobré osvětlení pracoviště.
- ▶ Chraňte laser před deštěm a vlhkostí.
- ▶ Nedotýkejte se kontaktů.
- ▶ O přístroj svědomitě pečujte. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly přístroje bezvadně fungují a nevážnou, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je narušena jeho funkce. Poškozené díly nechte před použitím přístroje opravit. Mnoho úrazů má na svědomí nedostatečná údržba přístroje.

### 2.3 Vhodné vybavení pracoviště

- ▶ Zabezpečte měřicí stanoviště. Zajistěte, aby při nainstalování laseru nebyl paprsek namířený na jiné osoby ani na vás samotné.
- ▶ Při práci na žebříku se vyhýbejte nepřírozenému držení těla. Zajistěte si bezpečný postoj a rovnováhu po celou dobu práce.
- ▶ Měření v blízkosti reflexních objektů, resp. povrchů, přes sklo nebo podobné materiály může zkreslit výsledek měření.
- ▶ Dbejte na to, aby byl přístroj postavený na stabilním podkladu (bez vibrací!).
- ▶ Přístroj používejte pouze v definovaných mezích použití.
- ▶ Přístroj, příslušenství, nástavce apod. používejte podle těchto pokynů a tak, jak je to pro tento typ přístroje předepsáno. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost. Použití přístroje k jinému účelu, než ke kterému je určeno, může být nebezpečné.
- ▶ Je zakázáno pracovat s měřicími latěmi v blízkosti vedení vysokého napětí.

### 2.4 Elektromagnetická kompatibilita

Ačkoli tento přístroj splňuje přísné požadavky příslušných směrnic, nemůže firma **Hilti** vyloučit následující:

- Přístroj může být rušen silným zářením, což může vést k chybným operacím.  
V těchto případech, nebo máte-li nějaké pochybnosti, proveďte kontrolní měření.
- Přístroj může rušit jiné přístroje (např. navigační zařízení letadel).

### 2.5 Klasifikace laseru pro přístroje třídy laseru 2

Přístroj odpovídá třídě laseru 2 podle IEC 60825-1:2007 / EN 60825-1:2007. Tyto přístroje se smějí používat bez dalších ochranných opatření.

#### POZOR

**Nebezpečí poranění!** Nemiřte laserový paprsek proti osobám.

- ▶ Nikdy se nedívejte do světelného zdroje laseru. V případě přímého kontaktu s očima oči zavřete a uhněte hlavou z dosahu paprsku.

### 2.6 Pečlivé zacházení s akumulátorovými přístroji

- ▶ Akumulátory chraňte před vysokými teplotami, přímým slunečním zářením a ohněm. Hrozí nebezpečí výbuchu.
- ▶ Akumulátory se nesmějí rozebírat, lisovat, zahřívat nad 80 °C (176 °F) ani pálit. Jinak hrozí nebezpečí požáru, výbuchu a poleptání.
- ▶ Chraňte akumulátor před silnými mechanickými nárazy a akumulátorem neházejte.
- ▶ Akumulátory nepatří do rukou dětem.
- ▶ Zabraňte vniknutí vlhkosti. Vniklá vlhkost může způsobit zkrat a popáleniny nebo požár.



2134492

Čeština

295



- ▶ Při nesprávném používání může z akumulátoru vytéci kapalina. Zabraňte kontaktu s touto kapalinou. Při náhodném kontaktu opláchněte postižené místo vodou. Pokud kapalina vnikne do očí, vyhledejte také lékaře. Vytékající kapalina může způsobit podráždění pokožky nebo popáleniny.
- ▶ Používejte výhradně akumulátory schválené pro příslušný přístroj. Při použití jiných akumulátorů nebo při použití akumulátorů pro jiné účely hrozí nebezpečí požáru a výbuchu.
- ▶ Akumulátor skladujte pokud možno v chladu a v suchu. Akumulátory nikdy neskladujte na slunci, na topení nebo za sklem.
- ▶ Nepoužívaný akumulátor a nabíječku uchovávejte v dostatečné vzdálenosti od kancelářských sponek, mincí, klíčů, hřebíků, šroubů a jiných malých kovových předmětů, které by mohly způsobit přemostění kontaktů akumulátoru nebo kontaktů nabíječky. Zkrat kontaktů akumulátorů nebo nabíječek může způsobit popáleniny a požár.
- ▶ Poškozené akumulátory (například akumulátory s trhlinami, prasklými částmi, ohnutými, zaraženými a/nebo vytaženými kontakty) se nesmí nabíjet ani dále používat.
- ▶ Akumulátory nabíjejte pouze v nabíječkách, které jsou doporučené výrobcem. Při použití jiných akumulátorů, než pro které je nabíječka určená, hrozí nebezpečí požáru.
- ▶ Dodržujte zvláštní směrnice pro přepravu, skladování a provoz lithium-iontových akumulátorů.
- ▶ Při zasilání přístroje se musí akumulátor izolovat nebo vyjmout z přístroje. Vyteklé akumulátory mohou přístroj poškodit.
- ▶ Pokud je nepoužívaný akumulátor na dotek příliš horký, může být systém přístroje a akumulátoru vadný. Postavte přístroj na nehořlavé místo v dostatečné vzdálenosti od hořlavých materiálů, kde ho lze sledovat, a nechte ho vychladnout.

### 3 Popis

#### 3.1 Přehled výrobku

##### 3.1.1 Rotační laser PR 30-HVS 1



- ① Laserový paprsek (rovina rotace)
- ② Rotační hlava
- ③ Zaměřovací zařízení
- ④ Držadlo
- ⑤ Odjišťovací tlačítko akumulátoru
- ⑥ Lithium-iontový akumulátor
- ⑦ Ukazatel stavu nabití akumulátoru
- ⑧ Ovládací panel
- ⑨ Základní deska se závitem 5/8"

##### 3.1.2 Ovládací panel PR 30-HVS 2

- ① Tlačítko a LED režimu sklonu
- ② Tlačítko a LED funkce výstrahy při nárazu
- ③ LED šipky pro elektronické vyrovnání sklonu
- ④ Tlačítko elektronického vyrovnání sklonu (jen ve spojení s režimem sklonu)
- ⑤ LED automatického vyrovnání
- ⑥ Tlačítko zapnutí/vypnutí

- |                                                                       |                                |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| ⑦ LED kontrolního režimu (jen při vertikálním automatickém vyrovnání) | ⑧ LED stavu nabití akumulátoru |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------|

### 3.1.3 Ovládací panel a laserový přijímač PRA 30

- |                                                                                 |                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| ① Tlačítko nastavení hlasitosti                                                 | ⑤ Sklon plus ve směru vpravo, resp. s PRA 90 nahoru |
| ② Sklon minus ve směru vlevo, resp. s PRA 90 dolů                               | ⑥ Tlačítko zapnutí/vypnutí                          |
| ③ Automatické vyrovnání / kontrolní režim ve vertikální rovině (dvojí dotknutí) | ⑦ Displej                                           |
| ④ Tlačítko volby jednotek                                                       | ⑧ Značkovací ryska                                  |
|                                                                                 | ⑨ Detekční pole                                     |

### 3.1.4 Displej laserového přijímače PRA 30

- |                                         |                    |
|-----------------------------------------|--------------------|
| ① Ukazatel vzdálenosti od roviny laseru | ④ Detekční pole    |
| ② Ukazatel hlasitosti                   | ⑤ Značkovací ryska |
| ③ Tlačítko volby jednotek               |                    |

### 3.1.5 Použití v souladu s určeným účelem

Popsaný výrobek je rotační laser s viditelným rotujícím laserovým paprskem, který může obsluhovat jedna osoba. Přístroj je určený k zjišťování, přenášení a ke kontrole vodorovných výšek, svislých a nakloněných rovin a pravých úhlů. Příkladem použití je přenášení metrové výšky a dalších výšek, určování pravých úhlů stěn, vertikální vyrovnávání vůči referenčním bodům nebo vyměřování nakloněných rovin.

- ▶ Tento výrobek používejte pouze s lithium-iontovým akumulátorem **Hilti B 12/2.6**.
- ▶ Pro tento výrobek používejte pouze nabíječku **Hilti C 4/12-50**.

### 3.1.6 Vlastnosti

Rotační laser lze používat vertikálně, horizontálně a pro sklony.

Přístroj je vybavený následujícími ukazateli provozního stavu: LED automatické nivelace, LED režimu sklonu, LED kontrolního režimu a LED výstrahy při nárazu.

#### Automatická nivelace

Automatická nivelace se provádí po zapnutí přístroje. LED signalizují příslušný provozní stav. Automatická nivelace je aktivní v rozsahu  $\pm 5^\circ$  vůči horizontální rovině a lze ji deaktivovat pomocí tlačítka . Přístroj může být umístěn přímo na zemi, na stativu nebo pomocí vhodných držáků.

#### Automatické vyrovnání

Automatické vyrovnání umožňuje jedné osobě vyrovnat rovinu laseru podle laserového přijímače. Rotační laser rozpozná příslušné vyrovnání:

- PRA 90 horizontální ve spojení s automatickým stativem a laserovým přijímačem PRA 30.
- Sklon v spojení s laserovým přijímačem PRA 30 a volitelně s adaptérem sklonu PRA 79.
- Vertikální ve spojení s laserovým přijímačem PRA 30.

#### Úhel sklonu

Sklon lze nastavit následovnými způsoby:

- Manuální zadání hodnot na přijímači laserového paprsku PRA 30
- Automatické vyrovnání rotačního laseru podle laserového přijímače PRA 30
- Přednastavení sklonu pomocí adaptéru sklonu PRA 79

Úhly sklonu lze odečíst na laserovém přijímači.

#### Kontrola při vertikálním měření

Ve spojení s laserovým přijímačem PRA 30 kontroluje rotační laser vyrovnání roviny laseru. V případě odchylky vyrovnání se rotace laseru na 40 sekund zastaví. Během této doby přístroj opraví všechny chyby, které vznikly v důsledku kolísání teploty, větru nebo působení jiných vlivů. Po automatické opravě se rotace laseru spustí znovu. V případě potřeby lze kontrolní funkci deaktivovat.

#### Automatické vypnutí

K automatickému vypnutí dojde, když není dosažena nivelace, protože laser

- je vůči horizontální rovině nakloněný více než  $5^\circ$  (kromě režimu sklonu),
- je mechanicky zablokovaný,
- se vychýlil vlivem otřesů nebo nárazu.



2134492

Čeština

297



Po vypnutí se vypne rotace a všechny LED se rozblikají.

#### Funkce výstrahy při nárazu

Když se laser během provozu vychýlí z roviny, přístroj se pomocí integrované funkce výstrahy při nárazu přepne do výstražného režimu. Funkce výstrahy při nárazu je aktivní až 2 minuty po dosažení nivelace. Pokud během těchto 2 minut stisknete tlačítko na ovládacím panelu, trvá to další 2 minuty, než se funkce výstrahy při nárazu aktivuje. Když je laser ve výstražném režimu:

- Blikají všechny LED.
- Rotační hlava se zastaví.
- Laserový paprsek zhasne.

Funkci výstrahy při nárazu lze deaktivovat tlačítkem , pokud v podkladu dochází k otřesům nebo pracujete v režimu sklonu.

- Deaktivujte funkci výstrahy při nárazu. → Strana 304

#### Laserový přijímač / dálkové ovládání

Laserové přijímače **Hilti** digitálně ukazují vzdálenost mezi promítaným laserovým paprskem (rovinou laseru) na detekčním poli a značkovací ryskou na přijímači laserového paprsku. Laserový paprsek lze přijímat také na větší vzdálenosti. PRA 30 lze používat jako přijímač laserového paprsku a dálkové ovládání pro rotační laser. Jednotkovou soustavu a jednotky lze nastavit.

- Nastavte jednotkovou soustavu. → Strana 305
- Přepněte jednotky na laserovém přijímači. → Strana 306

#### Spárování příslušenství a přístroje

Spárování je vzájemné bezdrátové přiřazení příslušenství a přístrojů.

Rotační laserový přístroj a laserový přijímač jsou při dodání spárované. Tím je zaručena nerušená práce v okolí jiných rádiově řízených přístrojů.

Další laserové přijímače nebo automatické stativy PRA 90 nejsou bez spárování připravené k použití.

- Spárujte rotační laser a laserový přijímač. → Strana 305
- Spárujte stativ a laserový přijímač. → Strana 305

#### 3.1.7 LED kontrolky

Rotační laser je vybavený LED kontrolkami.

| Stav                                           | Význam                                                                                     |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Všechny LED blikají.                           | • Přístroj byl ovlivněn nárazem, již není vyrovnaný nebo u něj došlo k jiné chybě.         |
| LED automatické nivelace bliká zeleně.         | • Přístroj je ve fázi vyrovnávání.                                                         |
| LED automatické nivelace trvale svítí zeleně.  | • Přístroj je vyrovnaný / je řádně v provozu.                                              |
| LED výstrahy při nárazu svítí trvale oranžově. | • Výstraha při nárazu je deaktivována.                                                     |
| LED ukazatel sklonu bliká oranžově.            | • Vyrovnávání nakloněné roviny.                                                            |
| LED ukazatele sklonu svítí trvale oranžově.    | • Je aktivovaný režim sklonu.                                                              |
| LED kontroly bliká oranžově.                   | • Přístroj vyrovná rovinu laseru vůči referenčnímu bodu (PRA 30).                          |
| LED kontroly svítí trvale oranžově.            | • Přístroj je v kontrolním režimu. Vyrovnání vůči referenčnímu bodu (PRA 30) je správné.   |
| LED šipky blikají oranžově.                    | • Přístroj je v režimu elektronického vyrovnání sklonu, PRA 30 nepřijímá laserový paprsek. |
| LED šipky svítí trvale oranžově.               | • Přístroj je správně vyrovnaný vůči PRA 30.                                               |
| Levá LED šipka svítí oranžově.                 | • Otočte přístroj po směru hodinových ručiček.                                             |
| Pravá LED šipka svítí oranžově.                | • Otočte přístroj proti směru hodinových ručiček.                                          |

#### 3.1.8 Ukazatel stavu nabití lithium-iontového akumulátoru

Lithium-iontový akumulátor je vybavený ukazatelem stavu nabití.

| Stav         | Význam                       |
|--------------|------------------------------|
| Svítí 4 LED. | • Stav nabití: 75 % až 100 % |
| Svítí 3 LED. | • Stav nabití: 50 % až 75 %  |
| Svítí 2 LED. | • Stav nabití: 25 % až 50 %  |

| Stav          | Význam                      |
|---------------|-----------------------------|
| Svítil 1 LED. | • Stav nabití: 10 % až 25 % |
| 1 LED bliká.  | • Stav nabití: < 10 %       |



Během práce se stav nabití akumulátoru zobrazuje na ovládacím panelu přístroje.

V klidovém stavu lze stav nabití zobrazit klepnutím na odjišťovací tlačítko.

Při nabíjení akumulátoru je stav nabití indikován ukazatelem na akumulátoru (viz návod k použití nabíječky).

### 3.1.9 Obsah dodávky

Rotační laser PR 30-HVS A12, laserový přijímač / dálkové ovládání PRA 30 (03), 2 baterie (AA články), držák laserového přijímače PRA 83, návod k obsluze.

Další systémové produkty schválené pro váš výrobek najdete v **Hilti Store** nebo na: [www.hilti.group](http://www.hilti.group) | USA: [www.hilti.com](http://www.hilti.com).

## 4 Technické údaje

### 4.1 Technické údaje rotačního laseru

|                                                                                  | PR 30-HVS A12                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dosah příjmu (průměr) s PRA 30 (03)                                              | 2 m ... 500 m                                                                                                      |
| Dosah komunikace (PRA 30)                                                        | 150 m                                                                                                              |
| Přesnost na 10 m (za standardních podmínek prostředí podle MIL-STD-810G)         | ±0,5 mm                                                                                                            |
| Třída laseru                                                                     | Viditelný laserový paprsek, třída laseru 2, 620–690 nm / Po < 4,85 mW ≥ 300/min; EN 60825-1:2007; IEC 60825-1:2007 |
| Rozsah automatické nivelace                                                      | ±5°                                                                                                                |
| Provozní teplota                                                                 | –20 °C ... 50 °C                                                                                                   |
| Skladovací teplota                                                               | –25 °C ... 60 °C                                                                                                   |
| Hmotnost (včetně akumulátoru)                                                    | 2,5 kg                                                                                                             |
| Výška při testování pádu (za standardních podmínek prostředí podle MIL-STD-810G) | 1,5 m                                                                                                              |
| Třída ochrany podle IEC 60529 (kromě akumulátoru a přihrádky na akumulátor)      | IP 66                                                                                                              |
| Kolmý paprsek                                                                    | Trvalý paprsek, v pravém úhlu vůči rovině rotace                                                                   |
| Maximální vysílací výkon záření                                                  | 7,8 dBm                                                                                                            |
| Frekvence                                                                        | 2 400 MHz ... 2 483,5 MHz                                                                                          |

### 4.2 Technické údaje laserového přijímače

|                                                                                                            |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Rozsah ukazatele vzdálenosti                                                                               | ±52 mm           |
| Rozsah ukazatele roviny laseru                                                                             | ±0,5 mm          |
| Délka detekčního pole                                                                                      | ≤ 120 mm         |
| Ukazatel středu horní hrany krytu                                                                          | 75 mm            |
| Čekací doba bez detekce před automatickým vypnutím                                                         | 15 min           |
| Dosah dálkového ovládání (průměr) pro PR 30-HVS                                                            | 2 m ... 150 m    |
| Výška při testování pádu v držáku přijímače PRA 30 (za standardních podmínek prostředí podle MIL-STD-810G) | 2 m              |
| Provozní teplota                                                                                           | –20 °C ... 50 °C |
| Skladovací teplota                                                                                         | –25 °C ... 60 °C |



2134492

Čeština

299



|                                                           |                           |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------|
| Hmotnost (včetně baterií)                                 | 0,25 kg                   |
| Třída ochrany podle IEC 60529, kromě prostoru pro baterie | IP 66                     |
| Maximální vysílací výkon záření                           | -0,2 dBm                  |
| Frekvence                                                 | 2 400 MHz ... 2 483,5 MHz |

## 5 Ovládání rotačního laseru

### 5.1 Příprava práce



#### POZOR

**Nebezpečí poranění při neúmyslném spuštění!**

- Před nasazením akumulátoru zkontrolujte, zda je příslušný výrobek vypnutý.
- Před nastavováním nářadí nebo výměnou příslušenství vyjměte akumulátor.

Dodržujte bezpečnostní pokyny a varovná upozornění v této dokumentaci a na výrobku.

### 5.2 Správné zacházení s laserem a akumulátorem 5



Akumulátor typu B12 nesplňuje žádnou třídu ochrany. Chraňte akumulátor před deštěm a vlhkostí. Podle předpisů **Hilti** se akumulátor smí používat pouze s příslušným výrobkem a musí být za tímto účelem vložený v přihrádce pro akumulátor.

1. Obrázek 1: Práce v horizontálním režimu
2. Obrázek 2: V režimu sklonu je třeba laser na straně ovládacího panelu nazdvihnout
3. Obrázek 3: Odložení nebo přeprava v nakloněné poloze. Práce ve vertikální poloze
  - ◄ Držte laser tak, aby přihrádka na akumulátor nebo akumulátor NESMĚŘOVALY nahoru a nemohla do nich proniknout vlhkost.

### 5.3 Nasazení/vyjmutí akumulátoru 6



#### POZOR

**Elektrické nebezpečí.** Znečištěné kontakty mohou způsobit zkrat.

- Před nasazením akumulátoru zajistěte, aby byly kontakty akumulátoru a přístroje čisté.



#### POZOR

**Nebezpečí poranění.** Když akumulátor není správně nasazený, může vypadnout.

- Zkontrolujte, zda je akumulátor bezpečně usazený v přístroji, aby nevypadl a neohrozil vás nebo jiné osoby.
1. Vložte akumulátor tak, aby bezpečně zaskočil.
    - ◄ Laser je připravený k zapnutí.
  2. Stiskněte odjišťovací tlačítko a držte ho stisknuté.
  3. Vytáhněte akumulátor.

### 5.4 Zapnutí laseru a horizontální práce 7



Před důležitým měřením zkontrolujte přesnost laseru, zejména po pádu na zem nebo pokud byl přístroj vystaven neobvyklým mechanickým vlivům.

1. Upevněte laser na vhodný držák.
2. Stiskněte tlačítko 
  - ◄ LED automatické nivelace bliká zeleně.
  - ◄ Jakmile je vyrovnání dokončeno, zapne se laserový paprsek, rotuje a LED automatické nivelace trvale svítí.



Jako držák lze použít nástěnný držák nebo stativ. Úhel sklonu dosedací plochy smí být maximálně  $\pm 5^\circ$ .



## 5.5 Manuální horizontální vyrovnaní



Rotační laser je namontovaný na automatickém stativu PRA 90.

Laserový přijímač PRA 30, rotační laser a automatický stativ PRA 90 jsou spárované.

Laserový přijímač PRA 30 a ovládací panel automatického stativu PRA 90 směřují proti sobě a jsou v přímém vizuálním kontaktu.

1. Na rotačním laseru, laserovém přijímači PRA 30 a automatickém stativu PRA 90 stiskněte tlačítko .
  - ◁ Přístroje jsou připravené k provozu.
2. Pro přenastavení roviny laseru nahoru stiskněte tlačítko na laserovém přijímači PRA 30, nebo tlačítko se šipkou „nahoru“ na automatickém stativu PRA 90.
3. Pro přenastavení roviny laseru dolů stiskněte tlačítko na laserovém přijímači PRA 30, nebo tlačítko se šipkou „dolů“ na automatickém stativu PRA 90.

## 5.6 Automatické horizontální vyrovnaní



Rotační laser je namontovaný na automatickém stativu PRA 90.

Laserový přijímač PRA 30, rotační laser a automatický stativ PRA 90 jsou spárované.

Laserový přijímač PRA 30 a ovládací panel automatického stativu PRA 90 směřují proti sobě a jsou v přímém vizuálním kontaktu.

1. Na rotačním laseru, laserovém přijímači PRA 30 a automatickém stativu PRA 90 stiskněte tlačítko .
- ◁ Přístroje jsou připravené k provozu.
2. Držte značkovací rysku laserového přijímače PRA 30 v nastavované cílové výšce. Laserový přijímač PRA 30 je třeba držet klidně nebo ho upevnit.
3. Spusťte automatické vyrovnaní dvojitým dotknutím tlačítka na laserovém přijímači PRA 30.
  - ◁ Automatický stativ PRA 90 se posunuje nahoru a dolů, dokud nebude dosažena příslušná poloha. Přitom zní opakující se akustický signál.
  - ◁ Po dosažení polohy se rotační laser vyrovná. Úspěšné dokončení signalizuje trvalý akustický signál po dobu 5 sekund. Ukazatel zhasne.
  - ▽ Pokud nelze úspěšně provést automatické vyrovnaní, zazní krátké akustické signály a symbol zhasne.
4. Zkontrolujte nastavení výšky na displeji.
5. Odstraňte laserový přijímač PRA 30.
6. Předčasné ukončení automatického vyrovnaní dvojitým dotknutím tlačítka na laserovém přijímači PRA 30.

## 5.7 Manuální vertikální vyrovnaní



Rotační laser je bezpečně vertikálně upevněný (stativ, nástěnný držák, adaptér na fasádu nebo vytyčovací lavičku nebo leží na zadních držadlech). Referenční bod (A) je umístěný pod hlavou laseru (např. hřebík ve vytyčovací lavičce nebo barevný bod na zemi).

Laserový přijímač PRA 30 a rotační laser jsou spárované.

Laserový přijímač PRA 30 a přijímací strana rotačního laseru směřují proti sobě a jsou v přímém vizuálním kontaktu. Nejlepší přijímací strana na rotačním laseru je strana, na které se nasazuje akumulátor.

1. Vyrovnajte vertikální osu rotačního laseru pomocí zaměřovacího zařízení na hlavě.
2. Stiskněte na rotačním laseru tlačítko .
  - ◁ Rotační laser se vyrovná a poté promítne dolů pevný laserový paprsek.
3. Vyrovnajte rotační laser tak, aby byl promítnutý laserový paprsek přesně vyrovnaný podle referenčního bodu (A). Referenční bod není kolmý bod!
4. Pro přenastavení roviny laseru doprava resp. doleva stiskněte tlačítko resp. na laserovém přijímači PRA 30.
  - ◁ Rotační laser se spustí s rotací po stisknutí jednoho ze dvou směrových tlačítek.

## 5.8 Automatické vertikální vyrovnání

Rotační laser je bezpečně vertikálně upevněný (stativ, nástěnný držák, adaptér na fasádu nebo vytyčovací lavičku nebo leží na zadních držadlech). Referenční bod (A) je umístěný pod hlavou laseru (např. hřebík ve vytyčovací lavičce nebo barevný bod na zemi).

Laserový přijímač PRA 30 a rotační laser jsou spárované.

Laserový přijímač PRA 30 a přijímací strana rotačního laseru směřují proti sobě a jsou v přímém vizuálním kontaktu. Nejlepší přijímací strana na rotačním laseru je strana, na které se nasazuje akumulátor.

- Vyrovnejte vertikální osu rotačního laseru pomocí zaměřovacího zařízení na hlavě.
- Stiskněte na rotačním laseru tlačítko .
  - ◀ Rotační laser se vyrovná a poté promítne dolů pevný laserový paprsek.
- Vyrovnejte rotační laser tak, aby byl promítnutý laserový paprsek přesně vyrovnaný podle referenčního bodu (A). Referenční bod není kolmý bod!
- Držte značkovací rysku laserového přijímače PRA 30 v nastavované cílové rovině (B). Laserový přijímač PRA 30 je třeba držet klidně nebo ho upevnit.
- Spustíte automatické vyrovnání dvojím dotknutím tlačítka na laserovém přijímači PRA 30.
  - ◀ Hlava laseru se otáčí doprava a doleva až do dosažení příslušné polohy. Přitom zní opakující se akustický signál.
  - ◀ Po dosažení polohy se rotační laser vyrovná. Úspěšné dokončení signalizuje trvalý akustický signál po dobu 5 sekund. Symbol zhasne.
  - ◀ Rotační laser se přepne do kontrolního režimu. Kontrola při vertikálním měření → Strana 297
  - ◀ Pokud nelze úspěšně provést automatické vyrovnání, zazní krátké akustické signály a symbol zhasne.
- NEODSTRAŇUJTE laserový přijímač PRA 30 z cílové roviny, dokud je aktivní kontrolní režim.
- Dvojí dotknutí tlačítka na laserovém přijímači PRA 30.
  - ◀ Během automatického vyrovnání: Předčasné ukončení automatického vyrovnání.
  - ◀ V kontrolním režimu: Ukončení kontrolního režimu.

## 5.9 Nastavení sklonu pomocí adaptéru sklonu PRA 79

Adaptér sklonu PRA 79 lze v závislosti na druhu použití namontovat na stativ. Úhel sklonu adaptéru sklonu PRA 79 je nastavený na 0°.

- Namontujte rotační laser na adaptér sklonu PRA 79. Řiďte se podle návodu pro adaptér sklonu PRA 79. Ovládací panel rotačního laseru směřuje k vám.
- Umístěte rotační laser buď na horní, nebo na dolní hranu nakloněné roviny.
- Stiskněte na rotačním laseru tlačítko .
  - ◀ Jakmile je vyrovnání dokončeno, zapne se laserový paprsek, rotuje a LED automatické nivelace trvale svítí.
- Stiskněte na rotačním laseru tlačítko .
  - ◀ Na rotačním laseru bliká LED režimu sklonu.
- Nastavte požadovaný úhel sklonu na adaptéru sklonu PRA 79.

Při manuálním nastavení sklonu vyrovná rotační laser jednorázově rovinu laseru a poté ji zafixuje. Vibrace, změny teploty nebo jiné vlivy, které se mohou během dne vyskytnout, mohou mít vliv na polohu roviny laseru.

## 5.10 Manuální nastavení sklonu

Rotační laser je v závislosti na druhu použití namontovaný nebo bezpečně nainstalovaný.

Laserový přijímač PRA 30 a rotační laser jsou spárované.

Laserový přijímač PRA 30 a přijímací strana rotačního laseru směřují proti sobě a jsou v přímém vizuálním kontaktu. Nejlepší přijímací strana na rotačním laseru je strana, na které se nasazuje akumulátor.

1. Umístíte rotační laser buď na horní, nebo na dolní hranu nakloněné roviny.
2. Postavte se za rotační laser, ovládací panel směřuje směrem k vám.
3. Stiskněte na rotačním laseru a laserovém přijímači PRA 30 tlačítko .
  - ◀ Jakmile je vyrovnaní dokončeno, zapne se laserový paprsek, rotnuje a LED automatické nivelace trvale svítí.
4. Stiskněte na rotačním laseru tlačítko .
  - ◀ Na rotačním laseru bliká LED režimu sklonu.
  - ◀ Na laserovém přijímači PRA 30 se zobrazí symbol režimu sklonu.
5. Vyrovnajte rotační laser pomocí zaměřovacího zářezu na hlavě rovnoběžně s nakloněnou rovinou.
6. Ke snížení roviny laseru před rotačním laserem stiskněte tlačítko na laserovém přijímači PRA 30 tolikrát, dokud se na displeji nezobrazí požadovaná hodnota.
7. Ke zvýšení roviny laseru před rotačním laserem stiskněte tlačítko na laserovém přijímači PRA 30 tolikrát, dokud se na displeji nezobrazí požadovaná hodnota.
  - ◀ Pokud 3 sekundy nestisknete žádné tlačítko, vyrovná se rotační laser na naposledy nastavenou hodnotu. LED svítí v režimu sklonu.



Při delším stisknutí tlačítek se hodnoty mění rychle.



Při manuálním nastavení sklonu vyrovná rotační laser jednorázově rovinu laseru a poté ji zafixuje. Vibrace, změny teploty nebo jiné vlivy, které se mohou během dne vyskytnout, mohou mít vliv na polohu roviny laseru.

#### 5.11 Automatické nastavení sklonu



Rotační laser je v závislosti na druhu použití namontovaný nebo bezpečně nainstalovaný.

Laserový přijímač PRA 30 je v závislosti na druhu použití namontovaný na držáku přijímače nebo teleskopické lať.

Laserový přijímač PRA 30 a rotační laser jsou spárované.

Laserový přijímač PRA 30 a přijímací strana rotačního laseru směřují proti sobě a jsou v přímém vizuálním kontaktu. Nejlepší přijímací strana na rotačním laseru je strana, na které se nasazuje akumulátor.

1. Umístíte rotační laser buď na horní, nebo na dolní hranu nakloněné roviny.
2. Držte laserový přijímač PRA 30 přímo před rotačním laserem a nastavte značkovací rysku laserového přijímače PRA 30 na výšku roviny laseru. Upevněte teleskopickou lať.
3. Umístíte teleskopickou lať s laserovým přijímačem PRA 30 na druhou hranu nakloněné roviny.
4. Stiskněte na rotačním laseru a laserovém přijímači PRA 30 tlačítko .
  - ◀ Jakmile je vyrovnaní dokončeno, zapne se laserový paprsek, rotnuje a LED automatické nivelace trvale svítí.
5. Stiskněte na rotačním laseru tlačítko .
  - ◀ Na rotačním laseru bliká LED režimu sklonu.
  - ◀ Na laserovém přijímači PRA 30 se zobrazí symbol režimu sklonu.
6. Spusťte automatické vyrovnaní dvojím dotknutím tlačítka na laserovém přijímači PRA 30.
  - ◀ Rotační laser automaticky nakloní rovinu laseru až k dosažení značky laserového přijímače PRA 30. Přitom zní opakující se akustický signál.
  - ◀ Po dosažení polohy se rotační laser vyrovná. Úspěšné dokončení signalizuje trvalý akustický signál po dobu 5 sekund. Symbol zhasne.
  - ▽ Pokud nelze úspěšně provést automatické vyrovnaní, zazní krátké akustické signály a ukazatel zhasne.
7. Během 5 sekund odečtete sklon na laserovém přijímači PRA 30.
8. Předčasně ukončení automatického naklonění dvojím dotknutím tlačítka na laserovém přijímači PRA 30.



Pokud rotační laser zahájí automatické vyhledávání v nesprávném směru, stiskněte tlačítko pro změnu směru vyhledávání.



2134492

**5.12 Vyrovnání pomocí elektronického vyrovnání sklonu (e-targeting)**

 Elektronické vyrovnání sklonu optimalizuje manuální vyrovnání rotačního laseru. Elektronická metoda je přesnější.

 Rotační laser je v závislosti na druhu použití namontovaný nebo bezpečně nainstalovaný. Laserový přijímač PRA 30 a rotační laser jsou spárované. Laserový přijímač PRA 30 a přijímací strana rotačního laseru směřují proti sobě a jsou v přímém vizuálním kontaktu. Nejlepší přijímací strana na rotačním laseru je strana, na které se nasazuje akumulátor.

1. Automaticky natavte sklon roviny laseru. → Strana 303
2. Stiskněte na rotačním laseru tlačítko 
  - ▽ Když obě šipky blikají, nepřijímá laserový přijímač PRA 30 od rotačního laseru signál.
    - Vyrovnajte rotační laser značkovacími zářezy podle laserového přijímače PRA 30.
  - ◀ Když svítí levá šipka , vyrovnejte rotační laser ve směru hodinových ručiček.
  - ◀ Když svítí pravá šipka , vyrovnejte rotační laser proti směru hodinových ručiček.
  - ◀ Pokud obě šipky svítí trvale 10 sekund, je vyrovnání podle laserového přijímače PRA 30 správné a funkce se ukončí.
3. Upevněte rotační laser v této poloze na stativ.
4. Předčasné ukončení elektronického vyrovnání dvojím dotknutím tlačítka  na rotačním laseru.

**5.13 Deaktivace funkce výstrahy při nárazu**

1. Zapněte laser. → Strana 300
2. Stiskněte tlačítko 
  - ◀ Trvale svítící LED deaktivace funkce výstrahy při nárazu indikuje, že je funkce deaktivovaná.

 Pro návrat do standardního režimu laser vypněte a znovu zapněte.

**5.14 Aktivace/deaktivace spacího režimu**

 Pro pracovní přestávky nebo jiné činnosti lze použít spací režim rotačního laseru. V tomto stavu se zachovávají všechna nastavení roviny laseru nebo sklonu. Spací režim šetří proud a prodlužuje dobu chodu akumulátoru. Nastavení viz také „Možnosti menu laserového přijímače PRA 30“.

1. Vypněte laserový přijímač.
2. Držte 2 sekundy stisknuté tlačítko .
3. Stiskněte dvakrát tlačítko  a přejděte na možnost menu spací režim.
4. Změňte režim tlačítkem . Nastavený stav má černé pozadí.
5. Po ukončení spacího režimu zkontrolujte nastavení laseru, aby byla zajištěná přesnost práce.

 Spací režim zůstane aktivní maximálně 4 h.

**5.15 Kontrola hlavní a příčné horizontální osy 14**

1. Stativ postavte cca 20 m (66 ft) od stěny a jeho hlavu vyrovnejte horizontálně podle vodováhy.
2. Přístroj namontujte na stativ a hlavu přístroje zaměřte pomocí zaměřovacího zářezu na stěnu.
3. Obrázek a: Pomocí přijímače zachyťte jeden bod (bod 1) a vyznačte ho na stěně.
4. Přístroj otočte o 90° po směru hodinových ručiček kolem jeho osy. Nesmí se změnit výška přístroje.
5. Obrázek b: Pomocí přijímače laserového paprsku zachyťte druhý bod (bod 2) a vyznačte ho na stěně.

6. Obrázek c a d: Oba výše uvedené kroky zopakujte ještě dvakrát a přijímačem zachyťte a vyznačte na stěně bod 3 a bod 4.



Při pečlivém provádění by vertikální vzdálenost obou vyznačených bodů 1 a 3 (hlavní osa), resp. bodů 2 a 4 (příčná osa), měla být vždy < 2 mm (při 20 m) (0,12" při 66 ft). Je-li odchylka větší, pošlete přístroj do servisu **Hilti** ke kalibraci.

#### 5.16 Kontrola vertikální osy 15

1. Přístroj postavte vertikálně pokud možno na rovnou podlahu cca 20 m (66 ft) od stěny.
2. Vyrovnajte rukojeti rovnoběžně se stěnou.
3. Přístroj zapněte a vyznačte na podlaze referenční bod (R).
4. Pomocí přijímače vyznačte bod (A) na dolním konci stěny.
5. Pomocí přijímače vyznačte ve výšce cca 10 m (33 ft) bod (B).
6. Přístroj otočte o 180° a vyrovnejte na referenční bod (R) na podlaze a na dolní vyznačený bod (A) na stěně.
7. Pomocí přijímače vyznačte ve výšce cca 10 m (33 ft) bod (C).
  - ◁ Při pečlivém provádění by měla být horizontální vzdálenost obou označených bodů (B) a (C) < 1,5 mm (při 10 m) (0,06" při 33 ft). Je-li odchylka větší, pošlete přístroj do servisu **Hilti** ke kalibraci.

## 6 Ovládání laserového přijímače

### 6.1 Vložení baterií do laserového přijímače 12

- ▶ Vložte do laserového přijímače baterie.



Používejte pouze baterie vyrobené podle mezinárodních norem.

### 6.2 Spárování rotačního laseru a laserového přijímače PRA 30

1. Minimálně 3 sekundy držte současně na obou přístrojích stisknuté tlačítko ①.
  - ◁ Úspěšné spárování je potvrzeno blikáním všech LED na rotačním laseru a akustickým signálem na laserovém přijímači PRA 30. Na laserovém přijímači se krátce zobrazí symbol ①.
  - ◁ Rotační laser a laserový přijímač se vypne.
2. Přístroje znovu zapněte.
  - ◁ Přístroje jsou spárované. Na laserovém přijímači se zobrazí symbol ①.

### 6.3 Spárování stativu PRA 90 a laserového přijímače PRA 30

1. Minimálně 3 sekundy držte současně na obou přístrojích stisknuté tlačítko ①.
  - ◁ Úspěšné spárování je potvrzeno blikáním všech LED na automatickém stativu PRA 90 a akustickým signálem na laserovém přijímači PRA 30. Na laserovém přijímači se krátce zobrazí symbol ①.
  - ◁ Automatický stativ a laserový přijímač se vypne.
2. Přístroje znovu zapněte.
  - ◁ Přístroje jsou spárované. Na laserovém přijímači se zobrazí rotační laser a automatický stativ.

### 6.4 Příjem laserového paprsku pomocí laserového přijímače

1. Na laserovém přijímači stiskněte tlačítko ①.
2. Nastavte laserový přijímač detekčním polem přímo do roviny laserového paprsku.
3. Během vyrovnávání klidně držte laserový přijímač a dbejte na to, aby byl mezi laserovým přijímačem a přístrojem volný výhled.
  - ◁ Zachycení laserového paprsku je signalizováno opticky a akusticky.
  - ◁ Laserový přijímač zobrazí vzdálenost od laseru.

### 6.5 Nastavení jednotkové soustavy

1. Při zapínání laserového přijímače držte dvě sekundy stisknuté tlačítko ①.
  - ◁ Na displeji se zobrazí menu.



2134492



2. Pro přepínání mezi metrickou a angloamerickou jednotkovou soustavou použijte tlačítko .
3. Vypněte laserový přijímač tlačítkem .
- ◄ Nastavení se uloží.

#### 6.6 Přepínání jednotek na laserovém přijímači

1. Při zapínání laserového přijímače držte dvě sekundy stisknuté tlačítko .
- ◄ Na displeji se zobrazí menu.
2. Opakovaně stiskněte tlačítko .
- ◄ Na digitálním displeji se střídavě zobrazuje požadovaná přesnost (mm/cm/vyp.).
3. Vypněte laserový přijímač tlačítkem .
- ◄ Nastavení se uloží.

#### 6.7 Nastavení hlasitosti na laserovém přijímači

- Opakovaně stiskněte tlačítko .
- ◄ Na digitálním displeji se střídavě zobrazuje požadovaná hlasitost (tichá/normální/hlasitá/vyp.).



Při zapnutí laserového přijímače je hlasitost nastavená na „normální“.

#### 6.8 Nastavení akustického signálu na laserovém přijímači

1. Při zapínání laserového přijímače držte dvě sekundy stisknuté tlačítko .
- ◄ Na displeji se zobrazí menu.
2. Pro přiřazení rychlého sledu akustického signálu k hornímu nebo dolnímu rozsahu detekce použijte tlačítko .
3. Vypněte laserový přijímač tlačítkem .
- ◄ Nastavení se uloží.

#### 6.9 PRA 30 Volitelné možnosti nabídky

Laserový přijímač je vypnutý.

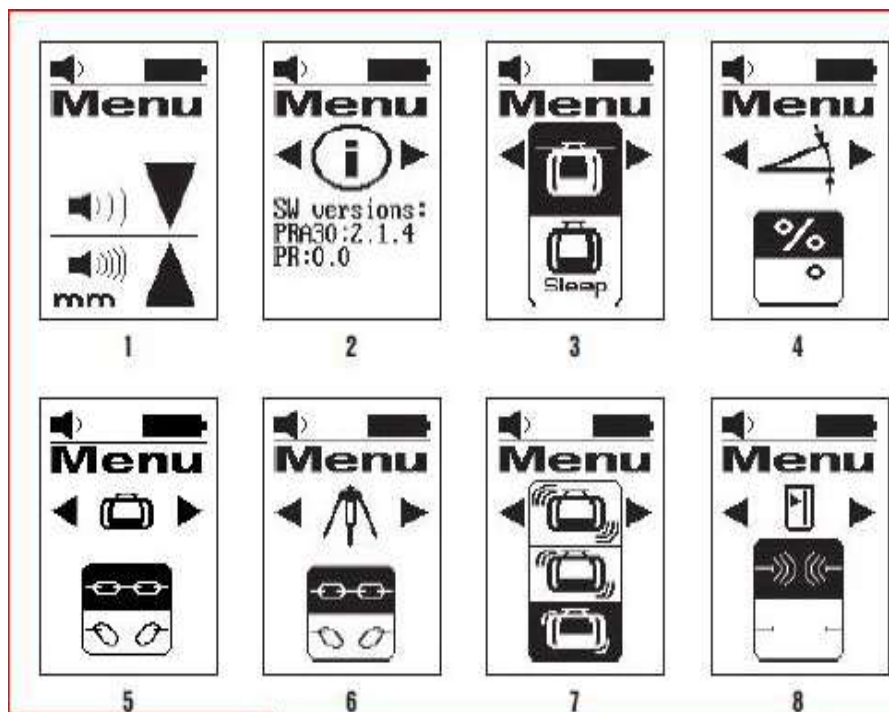
Držte 2 sekundy stisknuté tlačítko .

Zobrazí se možnost menu (obrázek 1).

Pro přechod mezi možnostmi menu stiskněte směrová tlačítka  nebo .



Pro uložení nastavení laserový přijímač vypněte.



Přehled menu

Obrázek 1: Jednotková soustava a jednotky

- Viz popis jednotkové soustavy a nastavení jednotek.

Obrázek 2: Verze softwaru

- Zobrazení aktuální verze softwaru; nelze nastavit.

Obrázek 3: Spací režim (sleep-modus)

- Změna zapnutí/vypnutí režimu se provádí tlačítkem volby jednotek .
- Nastavený stav má černé pozadí.

Obrázek 4: Jednotky sklonu

- Jednotky přepněte tlačítkem volby jednotek .
- Výběr mezi sklonem v % a sklonem ve stupních (°).

Obrázek 5: Spárování s rotačním laserem

- Ukazatel stavu: PRA 30 a rotační laser jsou spárované .
- Zrušení spárování: Zvolte .
- Nastavený stav má černé pozadí.

Obrázek 6: Spárování s PRA 90

- Ukazatel stavu: PRA 30 a PRA 90 jsou spárované .
- Zrušení spárování: Zvolte .
- Nastavený stav má černé pozadí.

Obrázek 7: Citlivost výstrahy při nárazu

- Citlivost přepněte tlačítkem volby jednotek .
- Výběr mezi: vysoká citlivost (nahore); střední citlivost (uprostřed); nízká citlivost (dole).

Obrázek 8: Rádiové spojení

- Změna zapnutí/vypnutí režimu se provádí tlačítkem volby jednotek .



2134492

Čeština

307



#### 6.10 Laserový přijímač s držákem PRA 83

1. Laserový přijímač nasadíte šikmo seshora do gumového pouzdra PRA 83.
  2. Zatlačíte laserový přijímač nyní do gumového pouzdra tak, aby pouzdro laserový přijímač zcela obemklo.
  3. Nasadíte gumové pouzdro na magnetické držadlo.
  4. Stisknete tlačítko .
  5. Povolíte otočný knoflík držadla.
  6. Upevníte držák přijímače PRA 83 na teleskop nebo nivelační tyč a zafixujete ho otáčením otočného knoflíku.
- ◀ Laserový přijímač je připravený k měření.

## 7 Ošetřování a údržba

### 7.1 Ošetřování a údržba



#### VÝSTRAHA

**Nebezpečí poranění při zasunutém akumulátoru !**

- Před veškerým ošetřováním a údržbou vždy vyjměte akumulátor!

#### Péče o přístroj

- Opatrně odstraňte ulpívající nečistoty.
- Kryt čistěte pouze mírně navlhčeným hadrem. Nepoužívejte ošetřovací prostředky s obsahem silikonu, aby nedošlo k poškození plastových částí.

#### Péče o lithium-iontové akumulátory

- Akumulátor udržíte čistý a beze stop oleje a tuku.
- Kryt čistěte pouze mírně navlhčeným hadrem. Nepoužívejte ošetřovací prostředky s obsahem silikonu, aby nedošlo k poškození plastových částí.
- Zabraňte proniknutí vlhkosti.

#### Údržba

- Pravidelně kontrolujte všechny viditelné díly, zda nejsou poškozené, a ovládací prvky, zda správně fungují.
- V případě poškození a/nebo poruchy funkce akumulátorový přístroj nepoužívejte. Nechte ho ihned opravit v servisu **Hilti**.
- Po ošetřování a údržbě nasadíte všechna ochranná zařízení a zkontrolujete funkci.

#### Čištění výstupního okénka laseru

- Z výstupního okénka laseru vyfoukejte prach.
- Nedotýkejte se výstupního okénka laseru prsty.



Příliš drsný čisticí materiál může sklo poškrábat, a tím negativně ovlivnit přesnost přístroje. Nepoužívejte žádné jiné kapaliny kromě čistého lihu nebo vody, aby nedošlo k poškození plastových částí.

Při sušení vybavení dodržujte stanovené teplotní meze.

### 7.2 Servis Hilti pro měřicí techniku

Servis **Hilti** pro měřicí techniku provede kontrolu a v případě odchylky opravu a novou kontrolu shody přístroje se specifikací. Shoda se specifikací v okamžiku kontroly je potvrzena certifikátem servisu. Doporučujeme:

- Zvolte vhodný interval kontroly v závislosti na používání.
- Po mimořádném namáhání přístroje, před důležitými pracemi, minimálně ale jednou ročně nechte provést kontrolu v servisu **Hilti** pro měřicí techniku.

Kontrola v servisu **Hilti** pro měřicí techniku nezavazuje uživatele povinnosti kontrolovat přístroje před použitím a během něj.

### 7.3 Kontrola přesnosti měření

Aby mohly být dodrženy technické specifikace, měl by se přístroj pravidelně (minimálně před každým větším/důležitým měřením) kontrolovat.



Po pádu přístroje z větší výšky by se měla ověřit funkčnost. Za následujících podmínek lze předpokládat, že přístroj bezvadně funguje:

- Při pádu nebyla překročena výška uvedená v technických údajích.
- Přístroj bezvadně fungoval i před pádem.
- Přístroj nebyl při pádu mechanicky poškozen (např. prasknutí pětibokého hranolu).
- Přístroj vysílá při práci rotující laserový paprsek.

## 8 Přeprava a skladování

### 8.1 Přeprava a skladování akumulátorového nářadí

#### Přeprava

##### POZOR

#### Neúmyslné spuštění při přepravě !

- Výrobky přepravujte vždy bez nasazených akumulátorů!
- Vyjměte akumulátory.
- Nářadí a akumulátory přepravujte zabalené zvlášť.
- Akumulátory nikdy nepřepravujte volně.
- Po delší přepravě nářadí a akumulátory před použitím zkontrolujte, zda nejsou poškozené.

#### Skladování

##### POZOR

#### Neúmyslné poškození vadnými nebo vyteklými akumulátory. !

- Výrobky skladujte vždy bez nasazených akumulátorů!
- Nářadí a akumulátory skladujte pokud možno v suchu a chladu.
- Akumulátory nikdy neskladujte na slunci, na topení nebo za sklem.
- Nářadí a akumulátory skladujte mimo dosah dětí a nepovolaných osob.
- Po delším skladování nářadí a akumulátory před použitím zkontrolujte, zda nejsou poškozené.

## 9 Pomoc při poruchách

V případě poruch, které nejsou uvedené v této tabulce nebo které nemůžete odstranit sami, se obraťte na náš servis **Hilti**.

| Porucha                                                                                                | Možná příčina                                        | Řešení                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Přístroj nefunguje.                                                                                    | Akumulátor není úplně zasunutý.                      | ► Zasuňte akumulátor se slyšitelným zacvaknutím.                                                                        |
|                                                                                                        | Akumulátor je vybitý.                                | ► Vyměňte akumulátor nebo vybitý akumulátor nabijte.                                                                    |
| Akumulátor se vybíjí rychleji než obvykle.                                                             | Velmi nízká teplota prostředí.                       | ► Nechte akumulátor pomalu zahřát na pokojovou teplotu.                                                                 |
| Akumulátor nezaskočí se slyšitelným cvaknutím.                                                         | Zajišťovací výstupky na akumulátoru jsou znečištěné. | ► Vyčistěte zajišťovací výstupky a znovu nasadte akumulátor.                                                            |
| Přístroj nebo akumulátor se silně zahřívá.                                                             | Elektrická závada.                                   | ► Přístroj okamžitě vypněte, vyjměte akumulátor, sledujte ho, nechte ho vychladnout a kontaktujte servis <b>Hilti</b> . |
| <br>Není spárováno. | Přístroje nejsou spárované.                          | ► Spárujte rotační laser a laserový přijímač. → Strana 305                                                              |

| Porucha                                                                                                                         | Možná příčina                                          | Řešení                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Neplatné zadání.                           | Neplatné zadání; příkaz zásadně není možný.            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zopakujte platné zadání. Přečtěte si návod.</li> </ul>                                                                                                                                                |
| <br>Příkaz není možný, žádná reakce.           | Platné zadání, ale přístroj nereaguje.                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zkontrolujte, zda jsou všechny přístroje zapnuté.</li> <li>▶ Zkontrolujte, zda jsou všechny přístroje v přímém dosahu.</li> <li>▶ Opakujte zadání.</li> </ul>                                         |
| <br>Kontrola aktivní.                          | Kontrola je aktivovaná. Opětovné vyrovnání není možné. | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zkontrolujte umístění rotačního laseru a laserového přijímače PRA 30.</li> <li>▶ Zkontrolujte, zda jsou všechny přístroje v přímém dosahu.</li> <li>▶ Znovu spusťte automatické vyrovnání.</li> </ul> |
| <br>Aktivovaný spací režim.                   | Přístroj je ve spacím režimu.                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aktivujte/deaktivujte spací režim. → Strana 304</li> </ul>                                                                                                                                            |
| <br>Málo nabitý akumulátor rotačního laseru. | Málo nabitý akumulátor rotačního laseru.               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nabijte akumulátor.</li> </ul>                                                                                                                                                                        |

## 10 RoHS (směrnice o omezení používání nebezpečných látek)

Pod následujícím odkazem najdete tabulku s nebezpečnými látkami: [qr.hilti.com/r5952923](http://qr.hilti.com/r5952923).  
Odkaz na tabulku RoHS najdete na konci této dokumentace jako QR kód.

## 11 Likvidace

 Nářadí **Hilti** je vyrobené převážně z recyklovatelných materiálů. Předpokladem pro recyklaci materiálů je jejich řádné třídění. V mnoha zemích odebírá **Hilti** staré nářadí k recyklaci. Informujte se v servisu **Hilti** nebo u prodejního poradce.

### Likvidace akumulátorů

V důsledku nesprávné likvidace akumulátorů může dojít k poškození zdraví unikajícími plyny nebo kapalinami.

- ▶ Poškozené akumulátory žádným způsobem neposílejte!
- ▶ Přípojky zakryjte nevodivým materiálem, abyste zabránili zkratu.
- ▶ Akumulátory zlikvidujte tak, aby se nemohly dostat do rukou dětem.
- ▶ Akumulátor odevzdejte k likvidaci v **Hilti Store** nebo se obraťte na příslušnou sběrnou odpadů.



- ▶ Nevyhazujte elektrické nářadí, elektronická zařízení a akumulátory do smíšeného odpadu!

## 12 Záruka výrobce

- ▶ V případě otázek ohledně záručních podmínek se obraťte na místního partnera **Hilti**.