

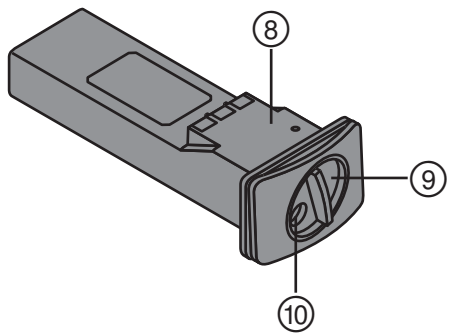
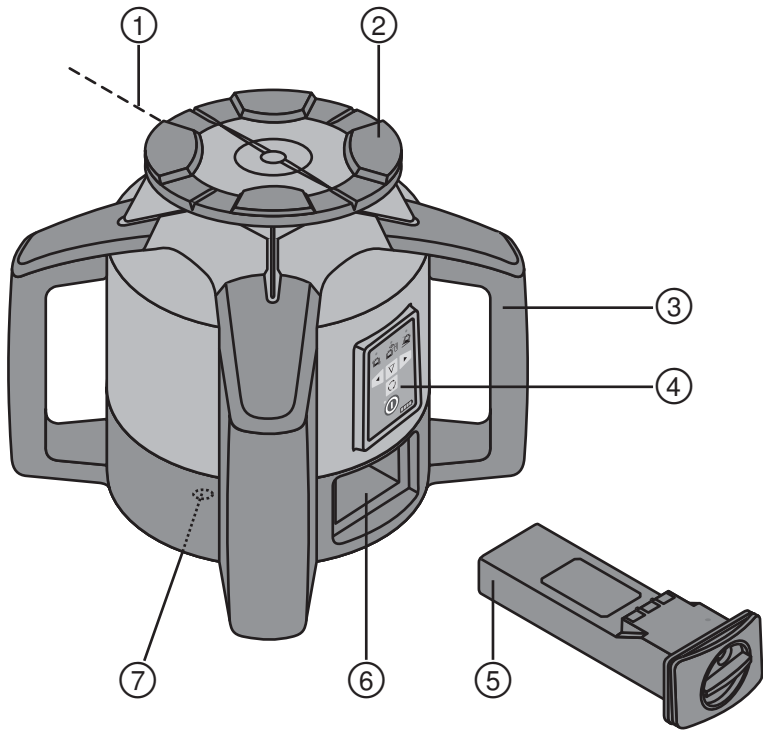
HILTI

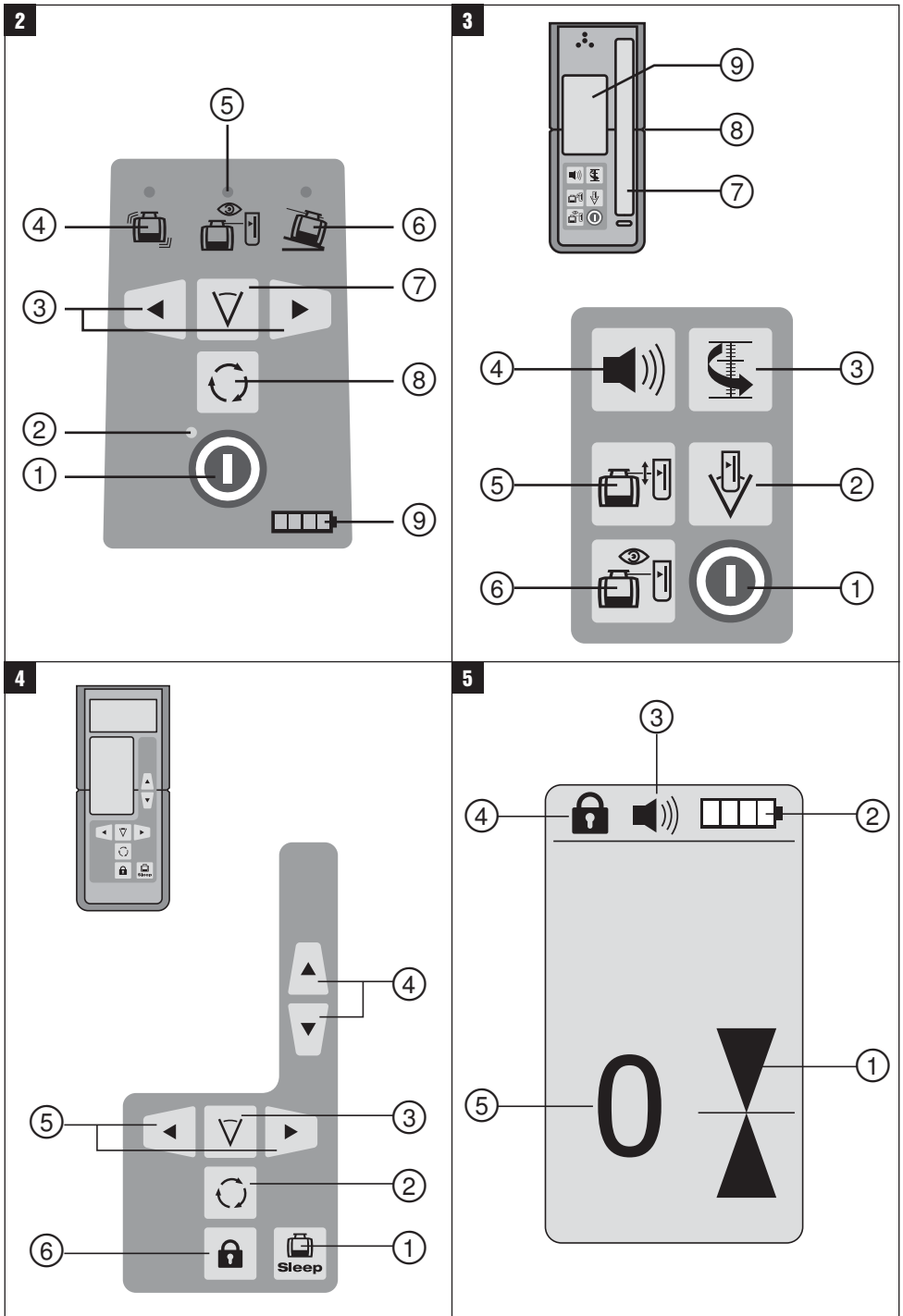
PR 35

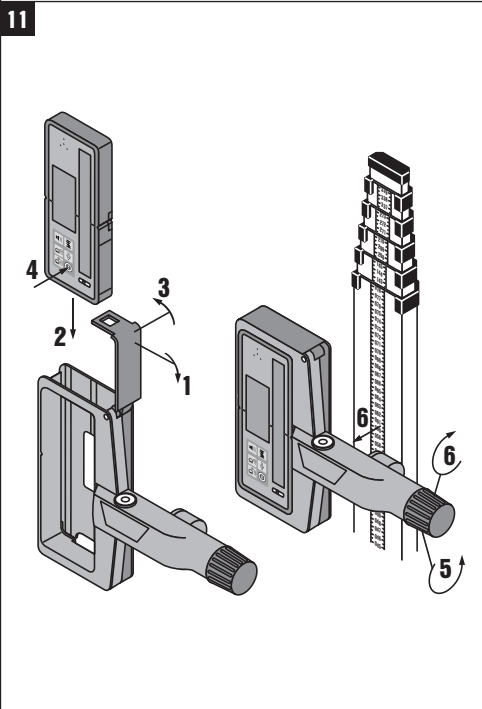
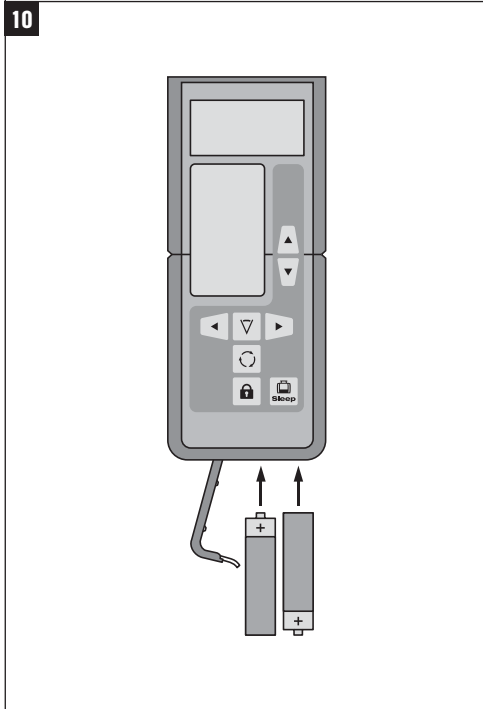
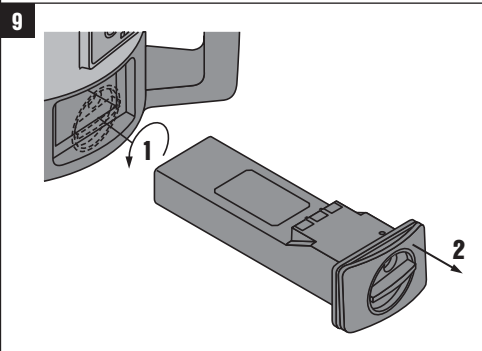
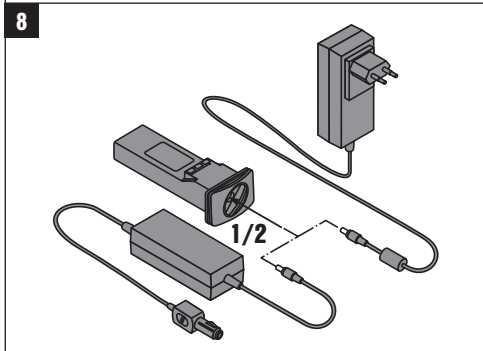
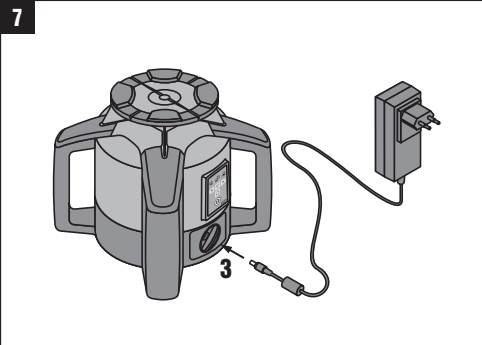
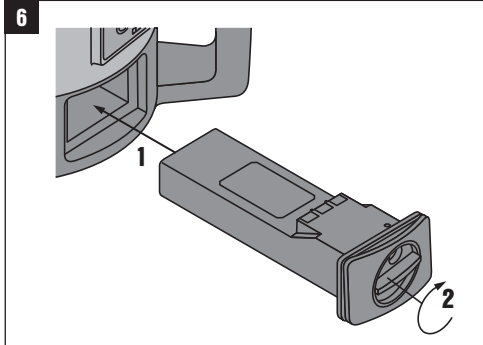
Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Manual de instrucciones	es
Manual de instruções	pt
Gebruiksaanwijzing	nl
Instrukcja obsługi	pl
操作说明书	cn



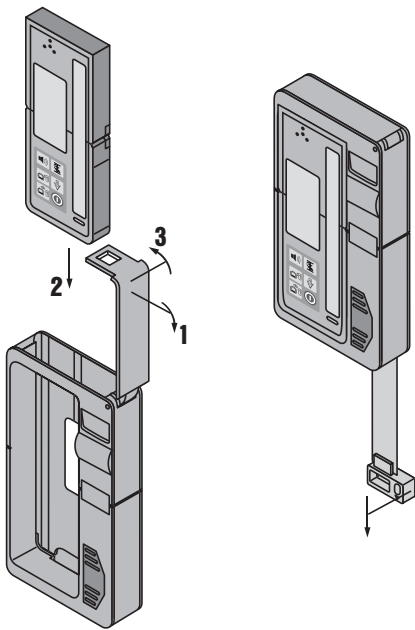
CE



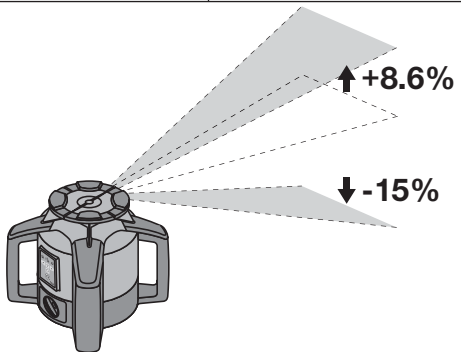




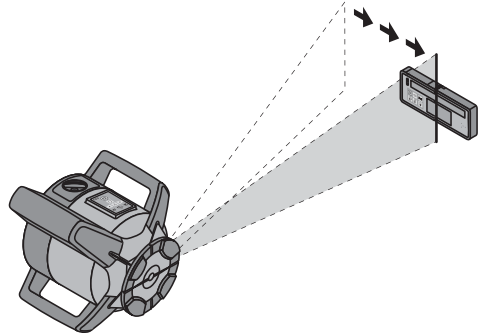
12



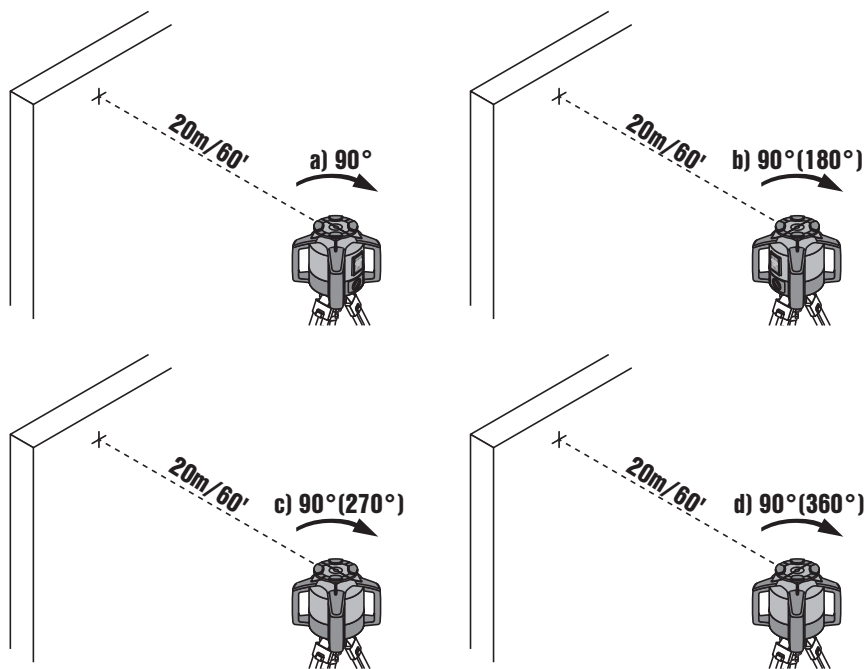
13



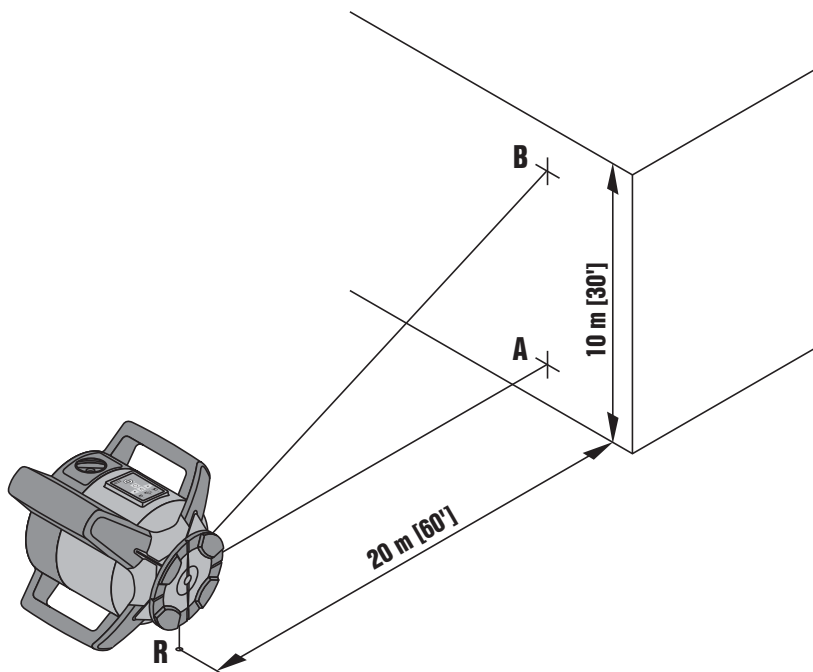
14

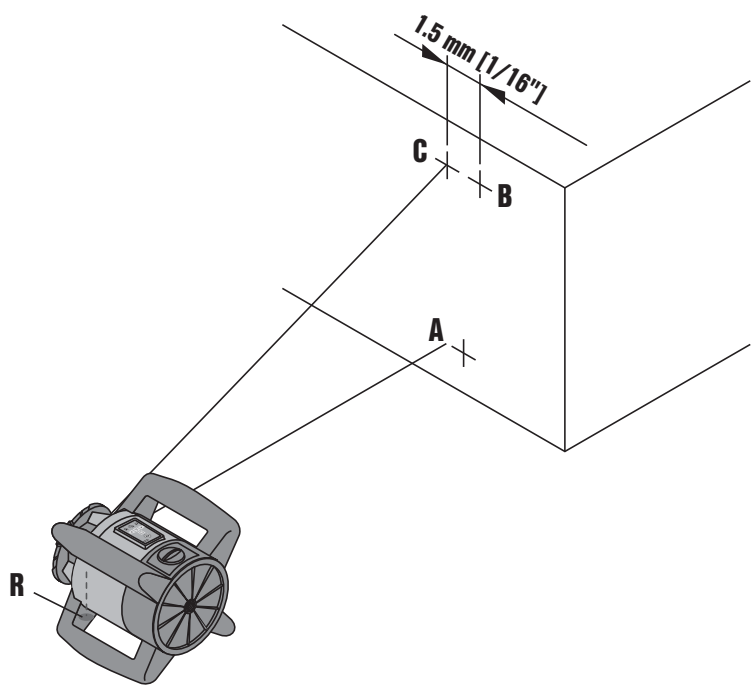


15



16





Niwelator laserowy PR 35

Przed uruchomieniem urządzenia przeczytać koniecznie tę instrukcję obsługi.

Przechowywać tę instrukcję obsługi zawsze wraz z urządzeniem.

Urządzenie przekazywać innym osobom wyłącznie wraz z instrukcją obsługi.

Spis treści	Strona
1 Wskazówki ogólne	107
2 Opis	107
3 Osprzęt	110
4 Dane techniczne	110
5 Wskazówki bezpieczeństwa	111
6 Przygotowanie do pracy	113
7 Obsługa	114
8 Konserwacja i utrzymanie urządzenia	117
9 Usuwanie usterek	118
10 Utylizacja	119
11 Gwarancja producenta na urządzenia	120
12 Deklaracja zgodności WE (oryginał)	120

1 Liczby odnoszą się zawsze do rysunków. Rysunki do tekstu znajdują się na rozkładanej okładce. Podczas studiowania instrukcji trzymać okładkę otwartą.

W tekście niniejszej instrukcji obsługi słowo »urządzenie« oznacza zawsze niwelator laserowy PR 35. »Pilot zdalnego sterowania/detektor promienia« oznacza zawsze urządzenie PRA 35.

Niwelator laserowy **1**

- 1 Promień lasera (płaszczyzna obrotu)
- 2 Głowica obrotowa
- 3 Uchwyt
- 4 Panel obsługi
- 5 Akumulator
- 6 Wnęka na akumulator
- 7 Spodarka z gwintem 5/8"
- 8 Dioda LED - wskazanie stanu naładowania baterii
- 9 Blokada
- 10 Gniazdo ładowania

Panel obsługi niwelatora laserowego **2**

- 1 Przycisk Wł./Wył.
- 2 Dioda LED – autopoziomowanie
- 3 Przyciski kierunku
- 4 Dioda LED – dezaktywacja ostrzeżenia o wstrząsach
- 5 Dioda LED – tryb nadzoru
- 6 Dioda LED – nachylenie
- 7 Przycisk funkcji liniowej
- 8 Przycisk prędkości obrotowej
- 9 Wskaźnik stanu naładowania baterii

Panel obsługi PRA 35 (strona odbiornika z przodu) **3**

- 1 Przycisk Wł./Wył.
- 2 Funkcja liniowa specjalna (podwójne kliknięcie)
- 3 Przycisk jednostki
- 4 Przycisk głośności
- 5 Przyciska ustawiania automatycznego (podwójne kliknięcie)
- 6 Przycisk trybu nadzoru (podwójne kliknięcie)
- 7 Pole odbioru
- 8 Nacięcia do znakowania
- 9 Wyświetlacz

Panel obsługi PRA 35 (strona pilota z tyłu) **4**

- 1 Przycisk trybu uśpienia
- 2 Przycisk prędkości obrotowej
- 3 Przycisk funkcji liniowej
- 4 Przyciski kierunku (w górę/w dół)
- 5 Przyciski kierunku (lewy/prawy)
- 6 Blokada przycisków (podwójne kliknięcie)

Wyświetlacz PRA 35 **5**

- 1 Wskazanie pozycji detektora względem wysokości płaszczyzny
- 2 Wskaźnik stanu naładowania baterii
- 3 Wskazanie głośności
- 4 Wskazanie blokady przycisków
- 5 Wskazanie odległości odbiornika do poziomu lasera

1 Wskazówki ogólne

1.1 Wskazówki informacyjne i ich znaczenie

ZAGROŻENIE

Wskazuje na bezpośrednie zagrożenie, które może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.

OSTRZEŻENIE

Dotyczy potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała lub śmierci.

OSTROŻNIE

Wskazuje na możliwość powstania niebezpiecznej sytuacji, która może prowadzić do lekkich obrażeń ciała lub szkód materialnych.

WSKAZÓWKA

Wskazówki dotyczące użytkowania i inne przydatne informacje.

1.2 Objaśnienia do piktogramów i dalsze wskazówki

Symbol



Przed użyciem przeczytać instrukcję obsługi



Ostrzeżenie przed ogólnym niebezpieczeństwem



Ostrzeżenie przed substancjami żrącymi



Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym



Tylko do użytku w pomieszczeniach

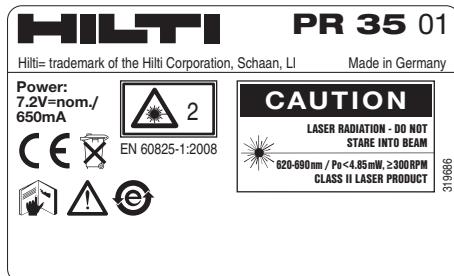


Przekazywanie odpadów do ponownego wykorzystania



Nie wolno patrzeć w źródło promienia lasera

Tabliczka znamionowa



PR 35

Po = średnia moc promieniowania lasera impulsowego, długość fali lasera 620–690 nm, częstotliwość modulacji 1 MHz, współczynnik wypełnienia impulsu 50%, średnica wiązki promienia laserowego 5 mm na przyrządzie Penta, prędkość kątowna 300 obr./min. Poniżej podanych warunków średnia moc wyjściowa wynosi mniej niż 4,85 mW.

Miejsce umieszczenia szczegółów identyfikacyjnych na urządzeniu

Oznaczenie typu i symbol serii umieszczono na tabliczce znamionowej urządzenia. Oznaczenia te należy przepisać do instrukcji obsługi i w razie pytań do naszego przedstawicielstwa lub serwisu, powoływać się zawsze na te dane.

Typ:

Generacja: 01

Nr seryjny:

2 Opis

2.1 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie to przeznaczone jest do przenoszenia / sprawdzania poziomych płaszczyzn wysokościowych, pionowych lub pochyłych płaszczyzn i kątów prostych. Przykładami zastosowania są przenoszenie punktów bazowych i wysokościowych, określanie kątów prostych dla ścian, ustawianie w pionie na punkty odniesienia lub wyznaczanie płaszczyzn pochyłych.

Używanie uszkodzonych urządzeń/zasilaczy jest zabronione. Eksploatacja w trybie "Ładowanie w trakcie eksploatacji" na wolnym powietrzu oraz w wilgotnym otoczeniu jest zabroniona.

Aby uniknąć niebezpieczeństwa obrażeń ciała, stosować wyłącznie oryginalne wyposażenie i części zamienne Hilti.

Przestrzegać wskazówek dotyczących eksploatacji, konserwacji oraz utrzymania urządzenia we właściwym stanie technicznym, zawartych w instrukcji obsługi.

Uwzględnić wpływ otoczenia. Nie używać urządzenia tam, gdzie istnieje niebezpieczeństwo pożaru lub eksplozji.

Dokonywanie modyfikacji i zmian w urządzeniu jest niedozwolone.

2.2 Niwelator laserowy PR 35

PR 35 to niwelator laserowy z obracającym się widocznym promieniem lasera i przesuniętym o 90° promieniem odniesienia. PR 35 może być wykorzystywany do niwelacji w płaszczyźnie pionowej, poziomej i skośnej.

2.3 Właściwości

Przy użyciu tego urządzenia można szybko i z dużą dokładnością wypoziomować każdą płaszczyznę.

Poziomowanie odbywa się automatycznie po włączeniu urządzenia. Promień włączy się dopiero, gdy osiągnięta zostanie zadana wartość dokładności.

Diody LED wskazują aktualny stan pracy.

Urządzenie napędzane jest ładowalnymi akumulatorami Li-Ion, które można ładować nawet podczas eksploatacji urządzenia.

2.4 Możliwość kombinacji z pilotem zdalnego sterowania/detekтором promieni PRA 35

PRA 35 to pilot zdalnego sterowania i detektor promienia w jednym. Dzięki niemu możliwa jest wygodna obsługa niwelatora laserowego PR 35 na dużą odległość. Poza tym PRA 35 służy również za detektor promienia, i może być wykorzystywany do wykrywania promienia lasera na duże odległości.

2.5 Cyfrowy pomiar odległości

PR 35 wskazuje w formie cyfrowej odległość pomiędzy poziomem lasera a nacięciem do znakowania na PRA 35. Dzięki temu, w trakcie jednej czynności roboczej można z dokładnością do milimetrów stwierdzić, gdzie znajduje się promień lasera.

2.6 Prędkość obrotowa / funkcja liniowa

Dostępne są 3 różne prędkości obrotowe (300, 600, 1500 obr./min). Istnieje możliwość przełączania poszczególnych funkcji, jak np. zmiana z funkcji obrotowej na funkcję liniową. Jest to możliwe zarówno dla niwelatora laserowego PR 35 jak i dla PRA 35.

Funkcja liniowa umożliwia lepszą widoczność promienia lasera oraz ograniczenie promienia lasera do określonej strefy roboczej.

2.7 Automatyczne ustawianie i nadzór

Za pomocą PR 35 i PRA 35 jedna osoba może ustawić płaszczyznę lasera automatycznie na dokładny punkt. Ustawiona płaszczyzna lasera może być w razie potrzeby dodatkowo kontrolowana automatycznie w regularnych odstępach przez funkcję nadzoru za pomocą PRA 35, aby zapobiec ewentualnym przesunięciom (np. ze względu na wahania temperatury, wiatr i inne czynniki).

2.8 Cyfrowy wskaźnik nachylenia z opatentowanym elektronicznym ustawianiem osi

Cyfrowy wskaźnik nachylenia może wskazywać nachylenie do 15%. Dzięki temu można ustawiać i kontrolować nachylenie bez kalkulacji. Ustawianie osi pozwala zoptymalizować dokładność nachylenia.

2.9 Funkcja ostrzeżenia o wstrząsach

Jeśli podczas pracy urządzenie zostanie odchylone od poziomu (wstrząs/udar), wówczas przełączy się ono w stan ostrzegawczy; wszystkie diody LED migają, laser wyłącza się (głowica przestaje się obracać).

2.10 Mechanizm samoczynnego wyłączenia

Jeśli urządzenie ustawione jest poza zakresem samopoziomowania lub jest mechanicznie zablokowane, wówczas laser nie włączy się, a diody LED będą migać.

Po włączeniu urządzenia funkcja ostrzeżenia o wstrząsach uruchamiana jest dopiero 1 minutę po przeprowadzeniu niwelacji. Jeśli w trakcie tej minuty zostanie wciśnięty jakiś przycisk, to czas tej 1 minuty będzie odliczany od początku.

2.11 Zakres dostawy

- 1 Niwelator laserowy PR 35
- 1 Pilot zdalnego sterowania / detektor promienia
- 1 Uchwyt detektora promienia
- 1 Instrukcja obsługi PR 35

- 1 Płytką celowniczą
- 1 Certyfikat producenta
- 1 Akumulator PRA 84 Li-Ion
- 1 Zasilacz PRA 85
- 1 Walizka Hilti

2.12 Wskazania stanu roboczego

Wyświetlane są następujące wskazania stanu roboczego: dioda LED autopoziomowania, dioda LED stanu naładowania baterii, dioda LED ostrzeżenia o wstrząsach i dioda LED nachylenia.

2.13 Wskazania LED

Dioda LED autopoziomowania (zielona)	Zielona dioda LED miga.	Urządzenie znajduje się w fazie poziomowania.
	Zielona dioda LED świeci się stale.	Urządzenie jest wypoziomowane/działa właściwie.
Dioda LED ostrzeżenia o wstrząsach (pomarańczowa)	Pomarańczowa dioda LED świeci się stale.	System ostrzegania o wstrząsach jest dezaktywowany.
Dioda LED nadzoru (pomarańczowa)	Dioda LED świeci na pomarańczowo.	Urządzenie znajduje się w trybie nadzoru.
Dioda LED wskaźnika nachylenia (pomarańczowa)	Pomarańczowa dioda LED miga.	Ustawianie płaszczyzny pochyłej.
	Pomarańczowa dioda LED świeci się stale.	Tryb nachylenia jest aktywny.
Kilka diod LED	2 diody LED migają na pomarańczowo.	Urządzenie w trybie 'ustawiania osi' (nachylenie).
Wszystkie diody LED	Wszystkie diody LED migają	Urządzenie zostało potrącone lub odchylone od poziomu niwelacji lub wykazuje inny błąd.

pl

2.14 Stan naładowania akumulatora Li-Ion podczas eksploatacji

Dioda LED stale świecąca	Dioda LED migająca	Stan naładowania C
Dioda LED 1,2,3,4	-	$C \geq 75\%$
Dioda LED 1,2,3	-	$50\% \leq C < 75\%$
Dioda LED 1,2	-	$25\% \leq C < 50\%$
Dioda LED 1	-	$10\% \leq C < 25\%$
-	Dioda LED 1	$C < 10\%$

2.15 Stan naładowania akumulatora Li-Ion w trakcie procesu ładowania w urządzeniu

Dioda LED stale świecąca	Dioda LED migająca	Stan naładowania C
Dioda LED 1, 2, 3, 4	-	$C = 100\%$
Dioda LED 1, 2, 3	Dioda LED 4	$C \geq 75\%$
Dioda LED 1, 2	Dioda LED 3	$50\% \leq C < 75\%$
Dioda LED 1	Dioda LED 2	$25\% \leq C < 50\%$
-	Dioda LED 1	$C < 25\%$

2.16 Stan naładowania akumulatora Li-Ion w trakcie procesu ładowania poza urządzeniem

Jeśli czerwona dioda LED stale się świeci, akumulator jest ładowany.
Jeśli czerwona dioda LED nie świeci się, akumulator jest naładowany.

3 Osprzęt

Nazwa	Opis
Pilot zdalnego sterowania / detektor promienia	PRA 35
Detektor promienia	PRA 38, PRA 30/31
Płytki celownicza	PRA 50/51
Uchwyt ścienny	PRA 70/71
Kalkulator nachylenia	PRA 52
Adapter kąta nachylenia	PRA 78
Wtyczka samochodowa	PRA 86
Urządzenie do przenoszenia punktów wysokościowych	PRA 81
Zasilacz	PRA 85
Akumulator	PRA 84
Kątownik pionowy	PRA 770
Uchwyt odbiornika do ławy drutowej	PRA 751
Uchwyt do ławy drutowej	PRA 750
Adapter fasadowy	PRA 760
Różne statywy	PUA 20, PUA 30, PA 921, PA 931/2
Teleskopowe łąty miernicze	PUA 50, PUA 55/56, PA 961, PA 962

4 Dane techniczne

Zmiany techniczne zastrzeżone!

PR 35

Zasięg odbioru (średnica) PR 35	Z PRA 35 typowo: 2...300 m (6...900 ft)
Zasięg pilota zdalnego sterowania (średnica)	Z PRA 35 typowo: 0...200 m (0...660 ft)
Typowa dokładność	Temperatura 25°C, na każde 10 m odległości poziomej 0,75 mm (77° F, 1/32" in 32 ft)
Promień do wyznaczania pionu	Stale pod kątem prostym do płaszczyzny obrotu
Klasa lasera PR 35	Klasa 2, (class II), 620–690 nm / Po < 4,85 mW, ≥ 300 obr./min (EN 60825-1:2008 / IEC 825 - 1:2008); class II (CFR 21 § 1040 (FDA))
Prędkości obrotowe	300, 600, 1500 obr./min
Zakres nachylenia	Jedna oś, -15% / +8,6% (-8,6° / +5°)
Zakres samopoziomowania	±5°
Zasilanie	Akumulator 7,2V/ 4,5 Ah Li-Ion
Czas pracy akumulatora	Temperatura +20 °C (+68 °F), Akumulator Li-Ion: ≥ 30 h
Temperatura robocza	-20... +50 °C (-4°F do 122°F)
Temperatura składowania (sucho)	-25... +60 °C (-13°F do 140°F)
Klasa ochrony	IP 56 (zgodnie z IEC 60529) (z wyjątkiem trybu "Ładowanie w trakcie eksploatacji")
Gwint statywu	5/8" x 11
Ciężar (z PRA 84)	2,4 kg (5.3 lbs)
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	252 mm x 252 mm x 209 mm (10" x 10" x 8")

Akumulator PRA 84 Li-Ion

Napięcie znamionowe (tryb normalny)	7,2 V
Napięcie maksymalne (podczas eksploatacji lub podczas ładowania w trakcie eksploatacji)	13 V
Prąd znamionowy	160 mA
Czas ładowania	2 h / +32 °C / Akumulator naładowany w 80%
Temperatura robocza	-20...+50 °C (-4°F do 122°F)
Temperatura składowania (sucho)	-25...+60 °C (-13°F do 140°F)
Temperatura ładowania (również podczas ładowania w trakcie eksploatacji)	+0...+40 °C (32° do +104°F)
Ciężar	0,3 kg (0.67 lbs)
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	160 mm x 45 mm x 36 mm (6.3" x 1.8" x 1.4")

Zasilacz PRA 85

Zasilanie prądem sieciowym	115...230 V
Częstotliwość sieci	47...63 Hz
Moc znamionowa	40 W
Napięcie znamionowe	12 V
Temperatura robocza	+0...+40 °C (32°F do +104°F)
Temperatura składowania (sucho)	-25...+60 °C (-13°F do 140°F)
Ciężar	0,23 kg (0.51 lbs)
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	110 mm X 50 mm X 32 mm (4.3" x 2" x 1.3")

pl

5 Wskazówki bezpieczeństwa

5.1 Podstawowe informacje dotyczące bezpieczeństwa

Oprócz wskazówek bezpieczeństwa z poszczególnych rozdziałów tej instrukcji obsługi należy zawsze bezwzględnie przestrzegać poniższych uwag.

5.2 Ogólne środki bezpieczeństwa

- Nie demontować żadnych instalacji zabezpieczających i nie usuwać tabliczek informacyjnych ani ostrzegawczych.**
- Nie zezwalać na zbliżanie się dzieci do urządzeń laserowych.**
- W przypadku nieprawidłowego przykręcenia urządzenia może powstawać promieniowanie laserowe, przewyższające klasę 2. **Naprawę urządzenia należy zlecać tylko w serwisie Hilti.**
- Uwzględnić wpływ otoczenia. Nie używać urządzenia tam, gdzie istnieje niebezpieczeństwo pożaru lub eksplozji.**
- (Wskazówka zgodnie z FCC §15.21): Zmiany lub modyfikacje, których dokonywanie nie jest wyraźnie zezwolone przez firmę Hilti, mogą spowodować ograniczenie praw użytkownika do dalszej eksploatacji urządzenia.

5.3 Prawidłowa organizacja miejsca pracy

- Należy zabezpieczyć miejsce pomiaru i podczas ustawiania urządzenia zwracać uwagę na to, aby źródło promienia nie było skierowane na żadne osoby.**
- Podczas prac na drabinie unikać niewygodnej pozycji ciała. Należy przyjąć bezpieczną pozycję i zawsze utrzymywać równowagę.**
- Pomiary dokonywane przez szyby szklane lub inne obiekty mogą fałszować wyniki pomiaru.
- Należy zadbać o to, aby urządzenie stało na równym i stabilnym podłożu (wolnym od wibracji!).**
- To urządzenie należy stosować tylko w wyszczególnionych granicach zastosowania.**
- Należy sprawdzić, czy urządzenie PR 35 współpracuje wyłącznie z PRA 35 i nie reaguje na inne urządzenia PRA 35, z których korzysta się na placu budowy.

5.3.1 Kompatybilność elektromagnetyczna

Pomimo tego, że urządzenie to spełnia obowiązujące wytyczne, firma Hilti nie może wykluczyć możliwości wystąpienia zakłóceń spowodowanych silnym promieniowaniem, co może z kolei doprowadzić do błędnych operacji. W tym przypadku lub przy innych niepewnościach należy przeprowadzić pomiary kontrolne. Rów-

nocześnie firma Hilti nie może wykluczyć powodowania zakłóceń innych urządzeń (np. urządzeń nawigacyjnych samolotów).

5.3.2 Klasyfikacja lasera w urządzeniach klasy lasera/ class II

Urządzenie odpowiada klasie lasera 2 zgodnie z normą IEC825-1:2008 / EN60825-1:2008 oraz Class II zgodnie z normą CFR 21 § 1040 (FDA). Urządzenia te można stosować bez dodatkowych zabezpieczeń. W razie przypadkowego, krótkotrwałego spojrzenia w źródło promieni lasera oko ludzkie jest chronione dzięki odruchowi zamykania powieki. Taki odruch zamykania powiek może być jednak opóźniony przez leki, alkohol lub narkotyki. Mimo to nie należy, tak samo jak w przypadku słońca, spoglądać bezpośrednio w źródło światła. Nie wolno kierować promienia lasera na inne osoby.

5.4 Ogólne środki bezpieczeństwa



- a) **Sprawdzić urządzenie przed rozpoczęciem jego użytkowania. Jeśli urządzenie jest uszkodzone, oddać je do punktu serwisowego Hilti w celu naprawy.**
- b) **Po upadku lub innych mechanicznych oddziaływaniach należy sprawdzić dokładność urządzenia.**
- c) **W przypadku przeniesienia urządzenia z zimnego do ciepłego otoczenia lub odwrotnie, należy odczekać, aż urządzenie się zaaklimatyzuje.**
- d) **W przypadku stosowania adapterów upewnić się, że urządzenie przykręcone jest prawidłowo.**
- e) **W celu uniknięcia błędnych pomiarów należy utrzymywać w czystości okienko wyjścia promienia lasera.**
- f) **Pomimo tego, że urządzenie przystosowane zostało do pracy w trudnych warunkach panujących na budowie, należy się z nim obchodzić ostrożnie, jak z każdym innym optycznym i elektrycznym urządzeniem (lornetka polowa, okulary, aparat fotograficzny).**
- g) **Mimo że urządzenie jest zabezpieczone przed wnikaniem wilgoci, należy je przed włożeniem do pojemnika transportowego wytrzeć do sucha.**
- h) **Przed ważnymi pomiarami należy skontrolować działanie urządzenia.**
- i) **Kilka razy podczas używania należy sprawdzać dokładność pomiaru.**
- j) **Zasilacz sieciowy podłączać wyłącznie do sieci elektrycznej.**
- k) **Upewnić się, że urządzenie i zasilacz sieciowy nie będą stanowiły przeszkody, która może prowadzić do przewrócenia się i odniesienia obrażeń.**
- l) **Zadbać o dobre oświetlenie stanowiska pracy.**
- m) **Regularnie kontrolować przedłużacze i w razie uszkodzenia wymieniać je na nowe. Jeśli podczas pracy uszkodzony zostanie zasilacz sieciowy lub**

przedłużacz, nie wolno ich dotykać. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda. Uszkodzone przewody przyłączeniowe oraz przedłużacze mogą stwarzać zagrożenie porażenia prądem.

- n) **Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami, jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** W przypadku kontaktu cielesnego z uziemieniem istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem.
- o) **Chronić kabel przed wysokimi temperaturami, olejem i ostrymi krawędziami.**
- p) **Nigdy nie używać zabrudzonego lub zamoczonego zasilacza sieciowego. Osadzający się na powierzchni zasilacza sieciowego pył, w szczególności od zwiercin materiałów przewodzących, jak również wilgoć, mogą przy niekorzystnych warunkach prowadzić do porażenia prądem elektrycznym. Wykonując częste prace z użyciem materiałów przewodzących należy regularnie oddawać zabrudzone urządzenia do kontroli w serwisie Hilti.**
- q) **Unikać dotykania styków.**

5.4.1 Prawidłowe obchodzenie się z urządzeniami zasilanymi akumulatorami

- a) **Przed włożeniem akumulatora należy upewnić się, czy urządzenie jest wyłączone.** Stosować wyłącznie dopuszczone dla danego urządzenia akumulatory Hilti.
- b) **Nie wystawiać akumulatorów na działanie wysokich temperatur i przechowywać je z dala od ognia.** Istnieje niebezpieczeństwo eksplozji.
- c) **Akumulatorów nie wolno rozkładać na pojedyncze elementy, zgniatać, podgrzewać do temperatury powyżej 75°C oraz spalać.** W przeciwnym wypadku istnieje niebezpieczeństwo zaprószenia ognia, eksplozji i sparczenia środkiem żrącym.
- d) **Nie dopuszczać do wniknięcia wilgoci.** Wilgoć, która wniknęła, może prowadzić do zwarcia i reakcji chemicznych, a w rezultacie do poparzeń lub pożaru.
- e) **Stosować wyłącznie dopuszczone dla danego urządzenia akumulatory Hilti.** Stosowanie innych akumulatorów lub wykorzystywanie firmowych akumulatorów niezgodnie z przeznaczeniem może doprowadzić do niebezpieczeństwa zaprószenia ognia i eksplozji.
- f) **Przestrzegać szczególnych wytycznych dotyczących transportu, przechowywania i eksploatacji akumulatorów Li-Ion.**
- g) **Nie dopuścić do zwarcia w akumulatorze.** Przed włożeniem akumulatora w urządzenie sprawdzić, czy styki akumulatora i urządzenia są czyste i wolne od ciał obcych. Jeśli dojdzie do zwarcia styków akumulatora, istnieje niebezpieczeństwo zaprószenia ognia, eksplozji i sparcenia środkiem żrącym.
- h) **Nie wolno ładować ani eksploatować uszkodzonych akumulatorów (np. porysowanych, z połamanymi, pogniętymi elementami, z wciśniętymi i/lub wyciągniętymi stykami).**
- i) **Do eksploatacji urządzenia oraz akumulatora stosować wyłącznie zasilacz PRA 85 lub wtyczkę samochodową PRA 86.** W przeciwnym wypadku istnieje ryzyko uszkodzenia urządzenia.

6 Przygotowanie do pracy

WSKAZÓWKA

Urządzenie PR 35 może być używane wyłącznie z akumulatorem Hilti PRA 84.

6.1 Ładowanie akumulatora



ZAGROŻENIE

Stosować wyłącznie odpowiednie akumulatory, wtyczki samochodowe do ładowania i zasilacze Hilti, które wymienione zostały w punkcie "Akcesoria".

6.1.1 Pierwsze ładowanie nowego akumulatora

Przed pierwszym uruchomieniem należy całkowicie naładować akumulator.

WSKAZÓWKA

Należy zapewnić stabilne ustawienie ładowanego systemu.

6.1.2 Ładowanie używanego akumulatora

Przed włożeniem akumulatora w urządzenie upewnić się, że powierzchnie zewnętrzne akumulatora są czyste i suche.

Akumulatory Li-Ion są zawsze gotowe do eksploatacji, nawet przy częściowym naładowaniu. Diody LED na urządzeniu sygnalizują stan naładowania podczas procesu ładowania (patrz Instrukcja obsługi prostownika).

6.2 Opcje ładowania akumulatora



ZAGROŻENIE

Zasilacza PRA 85 można używać wyłącznie w budynku. Nie dopuszczać do wniknięcia wilgoci.

6.2.1 Ładowanie akumulatora w urządzeniu 6 7

WSKAZÓWKA

Należy przestrzegać zalecanej temperatury podczas ładowania (0 do 40°C/ 32 do 104°F).

1. Włożyć akumulator do przegrody na baterie.
2. Obrócić blokadę, aby w akumulatorze widoczne było gniazdo ładowania.
3. Włożyć wtyczkę zasilacza lub wtyczkę samochodową do akumulatora.
4. W trakcie procesu ładowania stan naładowania pokazywany jest na wskaźniku akumulatora na urządzeniu (urządzenie musi być włączone).

6.2.2 Ładowanie akumulatora poza urządzeniem 8

WSKAZÓWKA

Należy przestrzegać zalecanej temperatury podczas ładowania (0 do 40°C/ 32 do 104°F).

1. Wyjąć akumulator z urządzenia i podłączyć wtyczkę zasilacza lub wtyczkę samochodową.
2. Podczas procesu ładowania świeci się czerwona dioda LED na akumulatorze.

6.2.3 Ładowanie akumulatora podczas eksploatacji 8

OSTROŻNIE

Nie dopuszczać do wniknięcia wilgoci. Wilgoć, która wniknęła, może prowadzić do zwarcia i reakcji chemicznych, a w rezultacie do poparzeń lub pożaru.

1. Obrócić pokrywę, aby było widoczne gniazdo ładowania na akumulatorze.
2. Włożyć wtyczkę zasilacza do akumulatora.
3. Podczas procesu ładowania urządzenie pracuje.
4. W trakcie ładowania stan naładowania sygnalizowany jest przez diody LED na urządzeniu.

6.3 Staranne obchodzenie się z akumulatorami

Akumulator należy przechowywać w miejscu chłodnym i suchym. Nigdy nie przechowywać akumulatorów na słońcu, przy grzejnikach lub za szybami. Po wyeksploatowaniu akumulatorów należy poddać je procesowi utylizacji bezpiecznej dla środowiska.

6.4 Mocowanie akumulatora 6

OSTROŻNIE

Przed włożeniem akumulatora w urządzenie sprawdzić, czy styki akumulatora i urządzenia są czyste i wolne od ciał obcych.

1. Wsunąć akumulator w urządzenie.
2. Obrócić blokadę o dwa karby w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż do pojawienia się symbolu blokady.

6.5 Wyjmowanie akumulatora 9

1. Obrócić blokadę o dwa skoki w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż do pojawienia się symbolu odblokowania.
2. Wyjąć akumulator z urządzenia.

6.6 Włączanie urządzenia

Nacisnąć przycisk Wł./Wyl.

WSKAZÓWKA

Po włączeniu urządzenia nastąpi automatyczne poziomowanie (maks. 40 sekund). Po zakończeniu poziomowania,

promień lasera przełączony zostanie na tryb obrotowy i podstawowy kierunek. Przy ustawieniu poziomym głowica obrotowa zaczyna obracać się automatycznie ze średnią prędkością, przy ustawieniu pionowym rzutowany jest punkt odniesienia na dół.

6.7 Wskazania LED

Patrz rozdział 2 "Opis"

6.8 Wkładanie baterii do PRA 35

OSTROŻNIE

Nie wolno wkładać uszkodzonych baterii.

ZAGROŻENIE

Nie należy wkładać do urządzenia zużytych i nowych baterii razem. Nie mieszać baterii różnych producentów ani różnych typów.

WSKAZÓWKA

PRA 35 może pracować wyłącznie na bateriach wyprodukowanych zgodnie ze standardami międzynarodowymi.

pl

6.9 Parowanie

WSKAZÓWKA

Niwelator laserowy PR 35 i pilot / detektor promienia PRA 35 nie są w stanie fabrycznym sparowane, ale bez sparowania nie są gotowe do pracy.

Aby można było wykorzystywać niwelator laserowy PR 35 z PRA 35, należy je ze sobą skojarzyć, sparować. Parowanie urządzeń powoduje, że niwelator laserowy i pilot PRA 35 są do siebie jednoznacznie przyporządkowane. Niwelator laserowy PR 35 odbiera w ten sposób tylko sygnały ze sparowanego PRA 35. Sparowanie umożliwia pracę obok innych niwelatorów laserowych bez niebezpieczeństwa, że ustawienia zostaną przez nie zmienione.

1. Nacisnąć równocześnie przyciski włączenia-wyłączenia w niwelatorze laserowym PR 35 i urządzeniu PRA 35 i przytrzymać je przez co najmniej 3 sekundy.

Prawidłowo wykonane parowanie potwierdzone zostanie sygnałem dźwiękowy na PRA 35 i miganie wszystkich diod LED na niwelatorze laserowym PR 35.

2. Wyłączyć i włączyć ponownie sparowane urządzenia.

Na wyświetlaczu pojawi się teraz symbol sparowania (patrz rozdział "Usuwanie usterek").

7 Obsługa



7.1 Włączanie urządzenia

Nacisnąć przycisk Wł./Wył.

WSKAZÓWKA

Po włączeniu urządzenia rozpocznie automatyczne poziomowanie.

7.2 Praca z urządzeniem PRA 35

PRA 35 to detektor promienia (przód) a zarazem pilot (tył). Pilot zdalnego sterowania ułatwia pracę z niwelatorem laserowym i jest wymagany do wykorzystywania niektórych funkcji urządzenia. Detektor promienia najlepiej pracuje przy 600 obr./min. i nie należy go używać przy prędkości 1500 obr./min.

7.2.1 Praca z detektorem promienia jako urządzeniem ręcznym

1. Nacisnąć przycisk Wł./Wył.
2. Skierować detektor PRA 35 bezpośrednio na obracający się promień lasera.
Promień lasera sygnalizowany jest przez sygnał optyczny i dźwiękowy.

7.2.2 Praca z PRA 35 z uchwytem detektora PRA 80

1. Otworzyć zatrzask na PRA 80.
2. Włożyć PRA 35 w uchwyt detektora PRA 80.

3. Zamknąć zatrzask na PRA 80.
4. Włączyć detektor promienia za pomocą przycisku Wł./Wył.
5. Otworzyć uchwyt obrotowy.
6. Pewnie zamocować uchwyt detektora PRA 80 na drążku teleskopowym lub poziomującym poprzez zamknięcie uchwyty obrotowego.
7. Skierować wziernik detektora PRA 35 bezpośrednio na obracający się promień lasera.
Promień lasera sygnalizowany jest przez sygnał optyczny i dźwiękowy.

7.2.3 Praca z urządzeniem do przenoszenia punktów wysokościowych PRA 81

1. Otworzyć zatrzask na PRA 81.
2. Włożyć PRA 35 w urządzenie do przenoszenia punktów wysokościowych PRA 81.
3. Zamknąć zatrzask na PRA 81.
4. Włączyć PRA 35 za pomocą przycisku Wł./Wył.
5. Skierować wziernik detektora PRA 35 bezpośrednio na obracający się promień lasera.
6. Ustawić PRA 35 w taki sposób, aby wskazanie stanu pokazywało "0".
7. Zmierzyć żądaną odległość za pomocą taśmy mierniczej.

7.2.4 Opcje menu

Podczas włączania detektora PRA 35 przez dwie sekundy naciskać przycisk Wł./Wył.

Menu pojawia się na polu wyświetlacza.

Do zmiany jednostki z metrycznej na angloamerykańską używać przycisku jednostki.

Za pomocą przycisku głośności przyporządkować wyższe częstotliwości akustyczne do górnego lub dolnego zakresu detektora.

Aby przejść do menu rozszerzonego, należy nacisnąć przycisk „Blokada przycisków” z tyłu urządzenia PRA 35. Przyciski kierunku (w lewo / w prawo) umożliwiają wyszukanie wśród kolejnych punktów: np. zmień ustawienie czułości PR 35 na wstrząsy, przerwij parowanie urządzeń, wyłącz łączność radiową.

Ustawienia, które dotyczą urządzenia PR 35, odnoszą skutek tylko wtedy, gdy urządzenie PR 35 jest włączone i ma nawiązaną łączność radiową. Przyciski kierunku (w górę/w dół) służą do zmiany ustawień. Każde wybrane ustawienie jest obowiązuje i zostaje zachowane również przy następnym włączeniu urządzenia.

Wyłączyć PRA 35, aby zapisać ustawienia.

7.2.5 Ustawianie jednostki

Za pomocą przycisku jednostki można ustawić żądaną jednostkę odpowiednią do jednostek używanych w danym kraju (mm / cm / off) lub ($\frac{1}{8}$ in / $\frac{1}{16}$ in / off).

7.2.6 Ustawianie głośności sygnału dźwiękowego

Przy włączeniu detektora, głośność ustawiona jest na "normalną". Głośność można zmieniać, naciskając na przycisk "sygnał dźwiękowy". Istnieje możliwość wyboru 4 opcji "cicho", "normalnie", "głośno" i "dźwięk wył."

7.2.7 Blokada przycisków a podwójne kliknięcie

Blokada przycisków PRA 35 chroni przed przypadkowym wprowadzeniem ustawień i jest sygnalizowana w lewym górnym rogu wyświetlacza z obu stron PRA 35. Symbol kłódki jest albo otwarty (przyciski odblokowane) albo zamknięty (przyciski zablokowane). Podczas obsługi polecenia „Automatyczne ustawianie”, „Nadzór” oraz „Funkcja liniowa specjalna” muszą zostać potwierdzone podwójnym kliknięciem, aby uniknąć nieprawidłowej obsługi. Dla uproszczenia, w dalszej części instrukcji obsługi nie wspomina się o tym za każdym razem.

7.3 Podstawowe funkcje PR 35

Podstawowymi funkcjami są praca w poziomie i pionie oraz praca z nachyleniem.

7.3.1 Ustawianie prędkości obrotowej

WSKAZÓWKA

Prędkość obrotową można zmieniać, naciskając na przycisk „prędkość obrotowa” (na panelu obsługi niwelatora laserowego lub na PRA 35). Możliwe są prędkości obrotowe 300, 600 i 1500 obr./min. Detektor promienia najlepiej pracuje przy 600 obr./min i nie należy go używać przy 1500 obr./min.

7.3.2 Wybór funkcji liniowej

WSKAZÓWKA

Wciśnięcie przycisku „Funkcja liniowa” na niwelatorze laserowym pozwala na wyświetlenie linii, natomiast po-

nowne wciśnięcie tego przycisku umożliwia jej powiększenie lub zmniejszanie.

WSKAZÓWKA

Możliwe jest również zatrzymanie obrotów lasera za pomocą detektora promienia PRA 35 i utworzenie linii w pozycji PRA 35. W tym celu należy przesunąć detektor promienia PRA 35 w płaszczyznę obracającego się promienia lasera i dwukrotnie kliknąć przycisk „Funkcja liniowa specjalna”.

7.3.3 Przesuwanie linii lasera

Wciśnięcie przycisków kierunku pozwala na przesunięcie linii lasera w lewo lub w prawo (PR 35 lub PRA 35). Przytrzymanie przycisków kierunku powoduje zwiększenie prędkości i ciągłe przesuwanie linii lasera.

7.4 Praca w poziomie 18

7.4.1 Ustawianie

1. Zamontować urządzenie np. na statywie w zależności od zastosowania. Kąt nachylenia powierzchni postawienia może wynosić maksymalnie $\pm 5^\circ$.
2. Nacisnąć przycisk Wł./Wył.
3. Natychmiast po wypoziomowaniu włączy się wiązka promienia lasera i zacznie się obracać z prędkością 300 obr./min.

7.5 Praca w pionie 14

1. W celu pracy w pionie należy postawić urządzenie na metalowych stopach w taki sposób, aby panel obsługi urządzenia skierowany był w górę. Alternatywnie można zamontować niwelator laserowy również na odpowiednim statywie, uchwycie ściennym, adapterze fasadowym lub uchwycie do ławy drutowej.
2. Ustawić pionową oś urządzenia w żądanym kierunku.
3. Aby można było zachować wyspecyfikowaną dokładność, należy wypoziomować urządzenie na równej powierzchni lub odpowiednio dokładnie zamontować na statywie lub innym wyposażeniu.
4. Nacisnąć przycisk Wł./Wył.
Po niwelacji urządzenie uruchomi laser z zatrzymanym promieniem obrotowym, który skierowany będzie pionowo w dół. Wyświetlany w ten sposób punkt jest punktem odniesienia i służy do pozycjonowania urządzenia.

7.5.1 Ustawianie ręczne

Aby ustawić ręcznie płaszczyznę pionową, należy nacisnąć przyciski ze strzałkami kierunku (w górę / w dół) z tyłu urządzenia PRA 35.

7.5.2 Ustawianie automatyczne (Auto Alignment)

Przytrzymać stronę odbiornika PRA 35 w żądanym, przeznaczonym do ustawienia punkcie w kierunku PR 35 i nacisnąć przycisk 'Automatyczne ustawianie'.

Uruchomi się teraz proces ustawiania poziomu lasera. W trakcie ustawiania przez cały czas rozlega się sygnał dźwiękowy.

Kierunek procesu wyszukiwania można zmienić naciskając przycisk „Ustawianie automatyczne”.

Aby przerwać proces ustawiania, wystarczy dwukrotnie kliknięcie.

Gdy tylko promień lasera dotrze do pola odbioru PRA 35, wówczas zostanie on przesunięty do nacięcia do znakowania (poziom odniesienia).

Po dotarciu na pozycję (znalezieniu nacięcia do znakowania) rozlegnie się krótki sygnał, oznaczający zakończenie procesu.

7.6 Praca z nachyleniem

WSKAZÓWKI

W celu uzyskania optymalnych rezultatów pomocne jest skontrolowanie ustawienia PR 35. Najlepiej wykonać to, wybierając 2 punkty w odległości 5 m z lewej i z prawej strony urządzenia, ale równoległe do osi urządzenia. Zaznaczyć wysokość zniwelowanej płaszczyzny poziomej, następnie zaznaczyć wysokości po nachyleniu. Tylko wówczas, gdy te wysokości w obu punktach są identyczne, ustawienie urządzenia jest optymalne.

7.6.1 Ustawianie

WSKAZÓWKI

Nachylenie można ustawić ręcznie, automatycznie lub z wykorzystaniem stołu do ustawiania nachylenia PRA 76/78.

1. Zamontować urządzenie np. na statywie w zależności od zastosowania.
2. Ustawić urządzenie za pomocą nacięcia celowniczego na głowicy PR 35 równoległe do płaszczyzny nachylenia.
3. Wcisnąć przycisk Wł./Wył. na co najmniej 8 sekund, dopóki nie zaświeci się pomarańczowa dioda LED.
4. Natychmiast po wypoziomowaniu włącza się wiązka promienia lasera i można ustawić nachylenie PRA 35.

7.6.2 Ręczne ustawianie nachylenia

Naciskać przyciski kierunku (w górę/w dół) pilota urządzenia PRA 35. Aby szybciej zmieniać wartości, należy długo naciskać przyciski ze strzałkami. Wskaźnik LED na PRA 35 wskazuje kąt nachylenia.

Jeśli przez 3 sekundy nie zostanie wciśnięty żaden przycisk, na urządzeniu ustawione zostanie ostatnio wskazywane nachylenie.

7.6.3 Automatyczne ustawianie nachylenia

WSKAZÓWKI

Warunkiem automatycznego nachylenia jest obecność detektora promienia PRA 35 i włączenie trybu nachylenia.

Nachylić laser w sposób opisany w punkcie 7.5.2, tym razem jednak wzdłuż pochylonej płaszczyzny.

7.6.4 Opcjonalny system regulacji elektronicznej

Po ustawieniu nachylenia (w opisany powyżej sposób) można zoptymalizować ustawienie PR 35 za pomocą opatentowanego przez Hilti systemu regulacji elektronicznej.

1. Ustawić PRA 35 centralnie naprzeciwko PR 35 na końcu płaszczyzny nachylenia. Można je albo trzymać nieruchomo albo zablokować za pomocą PRA 80.
2. Włączyć PRA 35.
3. Uruchomić na PR 35 system regulacji elektronicznej, naciskając na przycisk ze strzałką w lewo.
4. Jeśli migają diody LED ostrzeżenia o wstrząsach / nachylenia, to PRA 35 nie odbiera promienia lasera z PR 35.
5. Jeśli migają diody LED ostrzeżenia o wstrząsach / nadzoru, należy ustawić urządzenie PR 35 w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
6. Jeśli migają diody LED nachylenia / nadzoru, należy ustawić urządzenie PR 35 w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
7. Jeśli miga dioda LED nadzoru, to ustawienie jest prawidłowe.
8. Zakończyć tryb ustawiania elektronicznego, naciskając na przycisk ze strzałką w prawo.

7.6.5 Ustawianie nachylenia za pomocą stołu do ustawiania nachylenia PRA 76/78

WSKAZÓWKI

Upewnić się, że stół do ustawiania nachylenia jest właściwie zamontowany pomiędzy statywem a urządzeniem (patrz instrukcja obsługi w urządzeniu).

7.7 Nadzór

Funkcja nadzoru regularnie kontroluje, czy ustawiona płaszczyzna (pionowa, pozioma lub pochyta) nie przesunęła się (np. na skutek wibracji). Jeśli tak jest, wówczas wyświetlana płaszczyzna ustawiana jest z powrotem na punkt 0 (tzn. nacięcie do znakowania PRA 35) (o ile znajduje się w polu odbioru). Praca z funkcją nadzoru wymaga zastosowania PRA 35. Gdy promień lasera jest nadzorowany przez jeden detektor promienia, wówczas do wykrywania promienia można wykorzystać kolejny detektor.

1. Przygotowanie do uaktywnienia funkcji nadzoru odpowiada w zasadzie sposobowi postępowania przy uaktywnianiu automatycznego ustawiania.
2. Ustawić urządzenie na żądany punkt wyjściowy 1 i włączyć je.
3. Ustawić i zablokować detektor promienia PRA 35 na punkcie orientacyjnym (punkt 2) osi. Urządzenie (punkt 1) i PRA 35 (punkt 2) tworzą punkty bazowe płaszczyzny. Należy przy tym pamiętać, aby nacięcie do znakowania PRA 35 znajdowało się dokładnie na wysokości, na której później niwelator laserowy ma wyświetlać linię lasera lub punkt lasera. Czerwone pole odbioru lasera PRA 35 musi być przy tym zwrócone w stronę niwelatora laserowego.

- Należy upewnić się, że pomiędzy niwelatorem laserowym a detektorem promienia PRA 35 nie znajdują się żadne przeszkody, które mogłyby zakłócić komunikację. Szkło i inne przezroczyste materiały również zakłócają kontakt pomiędzy oboma urządzeniami, tak samo jak światło odbijane przez szyby okienne.
- Włączyc PR 35 i PRA 35. Funkcję nadzoru uaktywnia się poprzez dwukrotne kliknięcie przycisku „Tryb nadzoru” urządzenia PRA 35.
Kolejne kliknięcia umożliwiają zmianę kierunku wyszukiwania, podwójne kliknięcie kończy tryb nadzoru.
- System znajduje się teraz w trybie nadzoru. Funkcja wskazana zostanie w polu wyświetlacza urządzenia PRA 35.
- W regularnych odstępach czasu przeprowadzana będzie automatycznie kontrola, czy płaszczyzna lasera nie została przesunięta. W razie przesunięcia płaszczyzna zostanie przesunięta z powrotem na poziom oznaczenia, jeśli jest to możliwe. Jeśli poziom oznaczenia znajduje się poza zakresem niwelacji wynoszącym $\pm 5^\circ$ lub jeśli bezpośredni kontakt wizualny pomiędzy niwelatorem laserowym a detektorem promienia będzie przez dłuższy czas zakłócony, pojawi się komunikat o błędzie.

7.8 Powrót do trybu standardowego

Aby powrócić do trybu standardowego, pracy w poziomie, 300 obr./min, należy wyłączyć urządzenie i ponownie włączyć.

7.9 Tryb uśpienia

W trybie uśpienia PR 35 oszczędza energię. Laser jest wyłączany, dzięki czemu wydłuża się żywotność akumulatorów.

Tryb uśpienia można włączyć naciskając przycisk trybu uśpienia na PRA 35.

Tryb uśpienia wyłącza się poprzez ponowne naciśnięcie przycisku trybu uśpienia na PRA 35.

Po ponownym uaktywnieniu PR 35 należy sprawdzić ustawienia lasera, aby zapewnić precyzyjną pracę.

7.10 Praca z płytką celowniczą

Płytką celowniczą pozwala na poprawę widoczności promienia lasera. Płytką celowniczą znajduje zastosowanie szczególnie w warunkach nadmiernego oświetlenia lub w miejscach, w których wymagana jest lepsza widoczność. W tym celu należy przesunąć po prostu płytkę celowniczą w promień lasera. Materiał płytki celowniczej zwiększa widoczność promienia lasera.

pl

8 Konserwacja i utrzymanie urządzenia

8.1 Czyszczenie i suszenie

- Zdmuchnąć kurz z soczewek.
- Nie dotykać szkła palcami.
- Czyścić tylko czystą i miękką ściereczką; w razie potrzeby nawilżyć ją czystym alkoholem lub wodą.
WSKAZÓWKA Zbyt szorstki materiał czyszczący może zarysować szkło i tym samym zmniejszyć dokładność urządzenia.
WSKAZÓWKA Nie stosować innych płynów, ponieważ mogą one uszkodzić elementy z tworzywa sztucznego.
- Przestrzegać granic temperatury podczas składowania wyposażenia, w szczególności zimą/latem, gdy wyposażenie przechowywane jest wewnątrz pojazdu (-30 °C do +60 °C).

8.2 Składowanie

Wypakować zawilgocone urządzenia. Osuszyć urządzenia, pojemnik transportowy i osprzęt (przy maks. temperaturze 40 °C) i wyczyścić. Dopiero gdy wyposażenie jest całkowicie suche, można je ponownie zapakować.

Po dłuższym składowaniu lub dłuższym transporcie należy przed uruchomieniem urządzenia przeprowadzić pomiar kontrolny.

Przed dłuższym składowaniem wyjąć baterie z urządzenia. Wyciek z baterii może uszkodzić urządzenie.

Urządzenie należy przechowywać w suchym miejscu w walizce Hilti.

8.3 Transport

Do transportu lub wysyłki wyposażenia należy stosować walizkę transportową Hilti lub opakowanie o podobnych właściwościach.

OSTROŻNIE

Urządzenie przysyłać zawsze bez baterii/akumulatorów.

8.4 Serwis kalibracyjny Hilti

Zalecamy przeprowadzanie regularnej kontroli urządzeń przez serwis kalibracyjny Hilti, w celu zapewnienia niezawodności działania urządzenia zgodnie z normami i prawnymi wymogami.

Zawsze istnieje możliwość skorzystania z serwisu kalibracyjnego Hilti; zaleca się jednak przeprowadzać kalibrację przynajmniej raz w roku.

W ramach serwisu kalibracyjnego Hilti uzyskuje się potwierdzenie, że specyfikacje kontrolowanego urządzenia w dniu kontroli są zgodne z danymi technicznymi podanymi w instrukcji obsługi.

W przypadku odchylenia od specyfikacji producenta używane urządzenia pomiarowe ustawiane są na nowo. Po regulacji i kontroli na urządzeniu przyklejana jest plakietka kontrolna, a pisemny certyfikat kalibracji informuje o tym, że dane urządzenie pracuje zgodnie z danymi producenta.

Certyfikaty kalibracyjne wymagane są zawsze dla przedsięwzięć posiadających certyfikację ISO 900X.

Więcej informacji można uzyskać w najbliższym punkcie serwisowym Hilti.

8.4.1 Kontrola dokładności

W celu zachowania technicznych specyfikacji należy regularnie kontrolować urządzenie (przynajmniej przed każdą większą/ważną pracą)!

8.4.1.1 Kontrola poziomej osi głównej i poprzecznej

1. Postawić statyw w odległości ok. 20 m od ściany i ustawić głowicę statywu poziomo z użyciem poziomnicy.
2. Zamontować urządzenie na statywie i ustawić głowicę urządzenia za pomocą nacięcia celowniczego na ścianę.
3. Za pomocą detektora promienia wyznaczyć punkt (punkt 1) i zaznaczyć go na ścianie.
4. Obrócić urządzenie o 90° wokół własnej osi zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Nie wolno przy tym zmieniać wysokości urządzenia.
5. Za pomocą detektora promienia wyznaczyć drugi punkt (punkt 2) i zaznaczyć go na ścianie.
6. Powtórzyć kroki 4 i 5 jeszcze dwukrotnie, wyznaczając punkt 3 i punkt 4 za pomocą detektora promienia i zaznaczając je na ścianie.




Przy starannym wykonywaniu tych czynności odległość w pionie pomiędzy oboma zaznaczonymi punktami 1 i 3 (oś główna) lub punktami 2 i 4 (oś poprzeczna) musi być w obu przypadkach < 3 mm (przy 20 m). W razie większego odchylenia należy przesłać urządzenie do serwisu Hilti w celu kalibracji.




8.4.1.2 Kontrola osi pionowej

1. Ustawić urządzenie pionowo na możliwie płaskim podłożu w odległości ok. 20 m od ściany.
2. Ustawić uchwyty urządzenia równoległe do ściany.
3. Włączyć urządzenie i zaznaczyć na podłożu punkt odniesienia (R).
4. Za pomocą detektora promienia zaznaczyć punkt (A) u dołu ściany. Wybrać średnią prędkość.
5. Za pomocą detektora promienia zaznaczyć punkt (B) na wysokości ok. 10 m.
6. Obrócić urządzenie o 180° i ustawić na punkt odniesienia (R) na podłożu oraz na dolny zaznaczony punkt (A) na ścianie.
7. Za pomocą detektora promienia zaznaczyć punkt (C) na wysokości ok. 10 m.

WSKAZÓWKA Przy starannym wykonywaniu tych czynności odległość w poziomie pomiędzy oboma punktami zaznaczonymi na wysokości dziesięciu metrów (B) i (C) powinna być mniejsza niż 1,5 mm (przy 10 m). W razie większego odchylenia: urządzenie należy przesłać do serwisu Hilti w celu przeprowadzenia kalibracji.

9 Usuwanie usterek

Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Wyświetlacz wskazuje symbol 	Aktywna jest blokada przycisków.	Zlikwidować blokadę przycisków.
Wyświetlacz wskazuje symbol 	Urządzenie PRA 35 nie zostało sparowane z PR 35.	Sparować urządzenia (patrz rozdział 6.9)
Wyświetlacz wskazuje symbol 	Naciśnięto nieprawidłowy przycisk; Polecenie w zasadzie niemożliwe.	Nacisnąć prawidłowy przycisk.

Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Wyświetlacz wskazuje symbol 	Polecenie możliwe, ale urządzenie nie reaguje.	Włączyć wszystkie urządzenia i przejść w strefę dostatecznego zasięgu. Należy upewnić się, że pomiędzy urządzeniami nie znajdują się żadne przeszkody. Należy pamiętać również o maksymalnym zasięgu radiowym. W celu dobrego połączenia radiowego ustawić PR 35 w odległości \geq 10 cm (4 in) od ziemi.
Wyświetlacz wskazuje symbol 	Urządzenie znajduje się w trybie uśpienia (urządzenie pozostaje w trybie uśpienia maks. przez 4 h).	Włączyć urządzenie, naciskając na przycisk "Sleep". Po włączeniu uaktywnić ustawienia urządzenia.
Wyświetlacz wskazuje symbol 	Usterka.	Udać się do serwisu Hilti.

pl

10 Utylizacja

OSTRZEŻENIE

Niefachowa utylizacja sprzętu może mieć następujące skutki:

Przy spalaniu elementów z tworzywa sztucznego powstają trujące gazy, które są niebezpieczne dla zdrowia.

W razie uszkodzenia lub silnego rozgrzania, baterie mogą eksplodować i spowodować przy tym zatrucie, oparzenia ogniem i kwasem oraz zanieczyszczenie środowiska.

Lekkomyślne usuwanie sprzętu umożliwia niepowołanym osobom używanie go niezgodnie z przeznaczeniem. Może to doprowadzić do poważnych okaleczeń osób trzecich oraz do zatrucia środowiska.



Urządzenia Hilti wykonane zostały w znacznej mierze z materiałów nadających się do powtórnego wykorzystania. Warunkiem takiego recyklingu jest prawidłowe oddzielenie materiałów. W wielu krajach Hilti jest przygotowane do odbierania zużytego sprzętu w celu jego ponownego wykorzystania. Więcej informacji można uzyskać w Dziale Obsługi Klienta Hilti lub u doradcy technicznego.



Dotyczy tylko państw UE

Nie wyrzucać elektronarzędzi z odpadami komunalnymi!

Zgodnie z Europejską Dyrektywą w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego oraz dostosowaniem jej do prawa krajowego, zużyte elektronarzędzia należy posegregować i zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska.



Utylizować baterie zgodnie z przepisami krajowymi.

11 Gwarancja producenta na urządzenia

Hilti gwarantuje, że dostarczone urządzenie jest wolne od błędów materiałowych i produkcyjnych. Ta gwarancja obowiązuje pod warunkiem, że urządzenie jest właściwie wykorzystywane, obsługiwane, konserwowane i czyszczone zgodnie z instrukcją obsługi Hilti, oraz że zachowana jest techniczna jedność urządzenia, tzn. że w urządzeniu stosowane są wyłącznie oryginalne materiały, akcesoria i części zamienne Hilti.

Ta gwarancja obejmuje bezpłatną naprawę lub bezpłatną wymianę uszkodzonych części podczas całego okresu żywotności urządzenia. Części, które podlegają normalnemu zużyciu, nie są objęte tą gwarancją.

Dalsze roszczenia są wykluczone, o ile nie zachodzi tu sprzeczność z obowiązującymi przepisami krajowymi.

wymi. Firma Hilti nie odpowiada przede wszystkim za szkody bezpośrednie i pośrednie powstałe na skutek wad lub szkody następcze, straty lub koszty związane z zastosowaniem lub brakiem możliwości zastosowania urządzenia do jakiegokolwiek celu. Milczące przyzwolenia dotyczące zastosowania lub przydatności do określonego celu są wyraźnie wykluczone.

W celu naprawy lub wymiany urządzenie lub uszkodzone części należy przesłać bezzwłocznie po stwierdzeniu wady do przedstawicielstwa Hilti.

Niniejsza gwarancja obejmuje wszelkie zobowiązania gwarancyjne ze strony Hilti i zastępuje wszystkie wcześniejsze lub równoczesne oświadczenia, oraz pisemne i ustne uzgodnienia dotyczące gwarancji.

pl

12 Deklaracja zgodności WE (oryginał)

Nazwa:	Niwelator laserowy
Oznaczenie typu:	PR 35
Generacja:	01
Rok konstrukcji:	2010

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że niniejszy produkt jest zgodny z następującymi wytycznymi oraz normami: 2011/65/UE, 2006/95/WE, 2004/108/WE, 1999/5/WE, EN ISO 12100, EN 300 440-1 V1.5.1, EN 300 440-2 V1.3.1, EN 301 489-1 V1.8.1, EN 301 489-17 V1.3.2.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan

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

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

Dokumentacja techniczna:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

W 3777 | 0313 | 00-Pos. 1 | 1

Printed in Germany © 2013

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

319134 / A2



319134