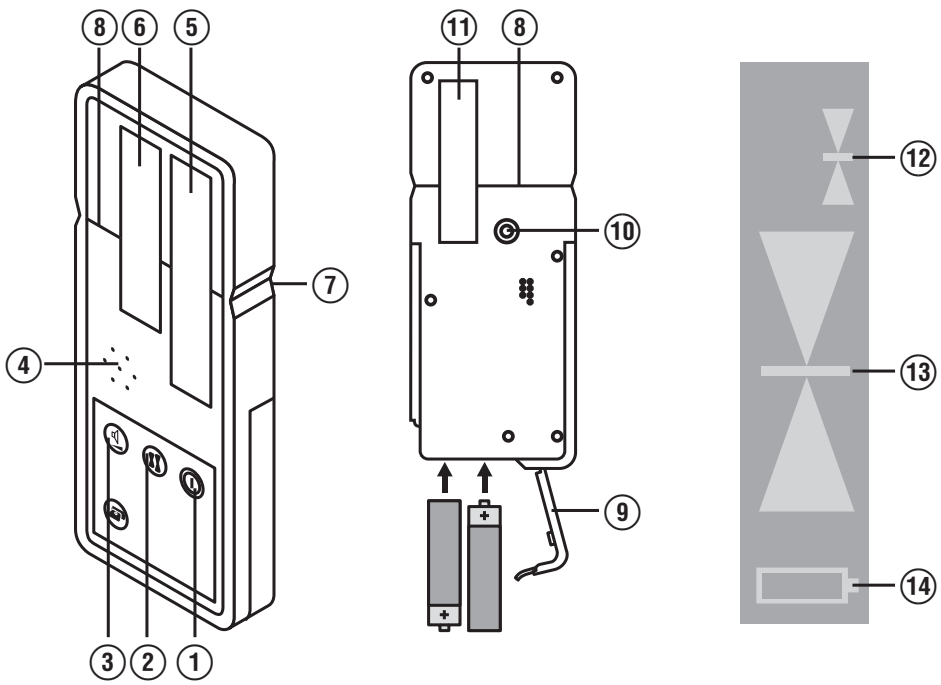


Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Manual de instrucciones	es
Istruzioni d'uso	it
Gebruiksaanwijzing	nl
Brugsanvisning	da
Bruksanvisning	no
Bruksanvisning	sv
Käyttöohje	fi
Manual de instruções	pt
Οδηγίες χρήσεως	el
Használati utasítás	hu
Návod k obsluze	cs
Návod na obsluhu	sk
Instrukcja obsługi	pl
Upute za uporabu	hr
Navodila za uporabo	sl
Ръководство за обслужване	bg
Инструкция по експлуатации	ru
Lietošanas pamācība	lv
Instrukcija	lt
Kasutusjuhend	et
取扱説明書	ja
사용설명서	ko
操作說明書	zh





## Pilot zdalnego sterowania / detektor promienia PMA 30

**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	94
2 Opis	95
3 Dane techniczne	95
4 Wskazówki bezpieczeństwa	96
5 Przygotowanie do pracy	96
6 Obsługa	97
7 Konserwacja i utrzymanie urządzenia	97
8 Utylizacja	98
9 Gwarancja producenta na urządzenia	98
10 Wskazówka FCC (obowiązuje w USA)	99
11 Deklaracja zgodności WE (oryginał)	99

**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 detektor promienia PMA 30.

### Podzespoły urządzenia **1**

#### Detektor promienia PMA 31

- ① Przycisk WŁ. / WYŁ.
- ② Przycisk do ustawiania wybranej tolerancji (standardowej lub precyzyjnej)
- ③ Przycisk do ustawiania sygnału akustycznego
- ④ Otwór wylotowy sygnału akustycznego
- ⑤ Pole odbioru
- ⑥ Pole wyświetlacza z przodu
- ⑦ Nacięcia do znakowania
- ⑧ Płaszczyzna odniesienia
- ⑨ Pokrywa baterii
- ⑩ Wewnętrzny gwint do zamocowania detektora
- ⑪ Pole wyświetlacza z tyłu
- ⑫ Wskazanie wybranej tolerancji (standardowa lub precyzyjna)
- ⑬ Wskazanie pozycji detektora w stosunku do płaszczyzny
- ⑭ Wskaźnik stanu baterii

pl

## 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

#### Znaki ostrzegawcze



Ostrzeżenie przed ogólnym niebezpieczeństwem

#### Symbole



Przed użyciem przeczytać instrukcję obsługi



Przekazywanie odpadów do ponownego wykorzystania

## Miejsce umieszczenia szczegółów identyfikacyjnych na urządzeniu

Oznaczenie typu i symbol serii umieszczone zostały na tabliczce znamionowej Twojego urządzenia. Oznaczenia te należy przepisać do instrukcji obsługi i w razie pytań

do naszego przedstawicielstwa lub serwisu, powoływać się zawsze na te dane.

Typ:

Nr seryjny:

## 2 Opis

### 2.1 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Detektor promienia PMA 30 przeznaczony jest do detekcji wiązki promienia wysyłanej z lasera liniowego PML 32-R. Urządzenie i jego wyposażenie mogą stanowić zagrożenie, jeśli używane będą przez niewykwalifikowany personel w niewłaściwy lub niezgodny z przeznaczeniem sposób.

**Dokonywanie modyfikacji i zmian w urządzeniu jest zabronione.**

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.

### 2.2 Zakres dostawy detektora promienia

- 1 Detektor promienia
- 1 Instrukcja obsługi
- 2 Baterie
- 1 Certyfikat producenta

### 2.3 Zakres dostawy PML 32-R z detektorem promienia

- 1 Laser liniowy PML 32-R
- 1 Okulary celownicze
- 1 Torba do lasera liniowego
- 4 Baterie
- 1 Certyfikat producenta lasera liniowego
- 1 Zacisk sufitowy
- 1 Uchwyt magnetyczny
- 1 Instrukcja obsługi PML 32-R
- 1 Płytko celownicza PRA 50/51
- 2 Ołówki do znakowania
- 1 Tarcza obrotowa PMA 77
- 1 Detektor promienia PMA 30
- 1 Instrukcja obsługi PMA 30
- 1 Torba na detektor promienia
- 2 Baterie
- 1 Certyfikat producenta PMA 30

## 3 Dane techniczne

Zmiany techniczne zastrzeżone!

Zakres operacyjny (średnica)	2...30 m (6 do 100 ft)
Zakres wskazania płaszczyzny lasera (10 m/ 30 ft)	Precyzyjnie: ± 0,8 mm (0.03 in) Standardowo: ± 2 mm (0.08 in)
Nadajnik sygnału akustycznego	2 głośności z możliwością wyłączenia
Wskaźnik ciekłokrystaliczny	Obustronny
Okno zakresu pomiarowego	80 mm (2 3/4 in)
Wskazanie centralne górnej krawędzi obudowy	50 mm (2 in)
Nacięcia do znakowania (centralnie)	Po obu stronach
Automatyczne wyłączenie detektora	bez detekcji : 30 min
Wymiary	165 mm X 67 mm X 24 mm (6.5" X 2.6" X 0.9")
Masa	łącznie z baterią: 0,2 kg (0.4 lbs)
Zasilanie prądem	Ogniwa AA: 2
Czas pracy	Baterie alkaliczno-manganowe, Temperatura +20 °C (+68 °F): 50 h
Temperatura robocza	-20... +50 °C (-4 do 122°F)

pl

Temperatura składowania	-30... +60 °C (-22 do 140°F)
Klasa ochrony	IP 56 według IEC 529
Gwint detektora	metryczny: 5 X 10 mm (0.4 in)

## 4 Wskazówki bezpieczeństwa

### 4.1 Podstawowe informacje dotyczące bezpieczeństwa

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

### 4.2 Ogólne czynności zabezpieczające

- Podczas pracy nie należy zezwalać na zbliżanie się innych osób, a szczególnie dzieci, do strefy roboczej.
- Sprawdzić urządzenie przed rozpoczęciem jego użytkowania. Jeśli urządzenie jest uszkodzone, oddać je do punktu serwisowego Hilti w celu naprawy.
- Urządzenie może być naprawiane wyłącznie w centrum serwisowym Hilti.  
Nie demontować żadnych instalacji zabezpieczających i nie usuwać tabliczek informacyjnych ani ostrzegawczych.
- Po upadku lub innych mechanicznych urazach należy oddać urządzenie do kontroli w serwisie Hilti.
- W przypadku stosowania adapterów należy się upewnić, że urządzenia przykręcone jest prawidłowo.
- W celu uniknięcia błędnych pomiarów należy utrzymywać w czystości pole odbioru.
- 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).
- Pomimo tego, że urządzenie to chronione jest przed wilgocią, należy je osuszyć przed umieszczeniem w pojemniku transportowym.
- Urządzenie należy trzymać możliwie najdalej od uszu, aby uniknąć uszkodzenia słuchu.

### 4.2.1 Elektryczne



- Przechowywać baterie w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Nie przegrzewać baterii i nie wrzucać ich do ognia. Baterie mogą eksplodować lub uwalniać toksyczne substancje.
- Nie ładować baterii.
- Nie lutować baterii, jeśli są one w urządzeniu.
- Nie rozładowywać baterii zwierając jej styki, gdyż może ona się przegrzać i być przyczyną poparzeń.
- Nie otwierać baterii i nie narażać ich na nadmierne obciążenia mechaniczne.

### 4.3 Prawidłowe ustawianie miejsc roboczych

- Podczas ustawiania dokonywanego 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.
- Urządzenie należy stosować tylko w zdefiniowanych granicach zastosowania.

### 4.4 Zgodność 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 wskazań. W takim przypadku lub przy innych wątpliwościach należy przeprowadzić pomiary kontrolne. Równocześnie firma Hilti nie może wykluczyć powodowania zakłóceń innej aparatury (np. systemów nawigacyjnych w samolotach).

## 5 Przygotowanie do pracy



### 5.1 Wkładanie baterii

#### OSTROŻNIE

Nie wolno używać uszkodzonych baterii.

#### ZAGROŻENIE

Nie mieszać nowych i starych baterii. Nie mieszać baterii różnych producentów ani różnych typów.

- Wyciągnąć baterie z opakowania i włożyć bezpośrednio do urządzenia (9).  
**WSKAZÓWKA** Urządzenie może być używane wyłącznie z bateriami zalecanymi przez firmę Hilti.

2. Sprawdzić prawidłowe ustawienie biegunów, zgodnie ze wskazówkami na dolnej stronie urządzenia.

## 6 Obsługa

### 6.1 Włączanie i wyłączenie urządzenia 1

Nacisnąć przycisk WŁ. / WYŁ. (1).

### 6.2 Praca z detektorem

Detektor PMA 30 może być wykorzystywany do odległości 30m. Wskazanie wiązki promieni lasera odbywa się optycznie i akustycznie.

#### 6.2.1 Praca z poziomym laserem liniowym 1

1. Włączyć detektor PMA 30 za pomocą przycisku Wł./Wył. (1).
2. Ustawić detektor PMA 30 w kierunku wiązki promienia lasera tak, aby okno pomiarowe położone było prostopadłe do płaszczyzny linii. Wskazanie odbywa się optycznie i akustycznie.

**WSKAZÓWKA** Jeśli okno pomiarowe nie jest położone prostopadłe do płaszczyzny linii, wówczas może dojść do zafalszowania wyniku pomiaru.

#### 6.2.2 Praca z linią pionową 1

1. Należy upewnić się, że pionowa linia wyświetlana jest prostopadłe do ściany (lub powierzchni detekcji).

**WSKAZÓWKA** Jeśli linia nie będzie wyświetlana prostopadłe do ściany lub powierzchni detekcji, wówczas może dojść do zafalszowania wyniku pomiaru.

2. Włączyć detektor PMA 30 za pomocą przycisku Wł./Wył. (1).
3. Ustawić detektor PMA 30 w kierunku wiązki promienia lasera tak, aby okno pomiarowe położone było prostopadłe do płaszczyzny linii. Wskazanie odbywa się optycznie i akustycznie.

**WSKAZÓWKA** Jeśli okno pomiarowe nie jest położone prostopadłe do płaszczyzny linii, wówczas może dojść do zafalszowania wyniku pomiaru.

### 6.3 Ustawienia

#### 6.3.1 Ustawianie czułości 2

Za pomocą przycisku do regulacji zakresu wskazania płaszczyzny wybrać żądaną czułość.

#### **WSKAZÓWKA**

Na wyświetlaczu widoczny będzie jeden z oznaczonych na rysunku symboli. Przy włączaniu urządzenia ustawiona jest zgrubna czułość.

#### 6.3.2 Regulacja głośności (opcjonalnie) 1

Za pomocą przycisku do regulacji sygnału akustycznego wybrać żądaną głośność (2).

#### **WSKAZÓWKA**

Przy włączeniu urządzenia ustawiona jest normalna głośność.

Głośność sygnału akustycznego przełączana jest po każdym naciśnięciu przycisku w kolejności normalna/głośna/wyłączona.

pl

## 7 Konserwacja i utrzymanie urządzenia

### 7.1 Czyszczenie i suszenie

1. Zdmuchnąć kurz z powierzchni.
2. Nie wolno dotykać palcem pola wyświetlacza lub okna pomiarowego.
3. Czyścić tylko czystą i miękką ściereką; w razie potrzeby nawilżyć ją czystym alkoholem lub wodą.  
**WSKAZÓWKA** Nie stosować innych płynów, ponieważ mogą one ujemnie wpływać na elementy z tworzywa sztucznego.
4. Przestrzegać granic temperatury podczas składowania wyposażenia, w szczególności zimą/latam, gdy wyposażenie przechowywane jest wewnątrz pojazdu (-30 °C do +60 °C (-22 °F do +140 °F)).

### 7.2 Składowanie

Wypakować z moczonego urządzenia. Osuszyć urządzenia, pojemnik transportowy i akcesoria (przy maks. temperaturze 40 °C / 104 °F) i wyczyścić. Wyposażenie zapakować i przechowywać dopiero po jego całkowitym wysuszeniu.

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

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

### 7.3 Transport

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

#### **ZAGROŻENIE**

**Urządzenie przesyłać zawsze bez baterii / akumulatorów.**

### 7.4 Serwis kalibracyjny Hilti

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

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

Certyfikaty kalibracji są wymagane przez firmy pracujące zgodnie z normą ISO 900X.

Więcej informacji można uzyskać w najbliższym punkcie kontaktowym Hilti.

## 8 Utylizacja

### ZAGROŻENIE

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.

Lekkomyślnie usuwanie umożliwiłoby niepowołanym osobom używanie akumulatora i osprzętu niezgodnie z ich przeznaczeniem. Może to doprowadzić do poważnych urazów osób trzecich i 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 TeleCentrum Hilti lub u rzeczoznawcy.



Dotyczy tylko państw UE

Nie wyrzucać elektrycznych urządzeń mierniczych wraz z odpadami z gospodarstwa domowego!

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.

## 9 Gwarancja producenta na urządzenie

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. 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.

## 10 Wskazówka FCC (obowiązuje w USA)

### OSTROŻNIE

Podczas testów urządzenie to zachowało wartości graniczne, określone w rozdziale 15 przepisów FCC dla cyfrowych urządzeń klasy B. Te wartości graniczne przewidują dla instalacji w obszarach mieszkalnych wystarczającą ochronę przed promieniowaniami zakłócającymi. Urządzenia tego rodzaju wytwarzają i stosują wysokie częstotliwości, a także mogą je emitować. Dlatego w przypadku instalacji oraz eksploatacji niezgodnej ze wskazówkami urządzenia te mogą powodować zakłócenia odbioru fal radiowych.

Nie można zagwarantować w przypadku określonych instalacji braku występowania zakłóceń. Jeśli to urządzenie powoduje zakłócenia odbioru fal radiowych lub telewizyjnych, co może zostać stwierdzone przez wy-

łączenie i ponowne włączenie urządzenia, użytkownik jest zobowiązany do usunięcia tych zakłóceń za pomocą następujących czynności:

Na nowo ustawić lub przestawić antenę odbiorczą.

Zwiększyć odstęp pomiędzy urządzeniem a detektorem.

Zwrócić się o pomoc do swojego sprzedawcy lub do świadzonego technika RTV.

### WSKAZÓWKA

Zmiany lub modyfikacje, których dokonywanie nie jest wyraźnie zezwolone przez firmę Hilti, mogą spowodować ograniczenie praw użytkownika do dalszej eksploatacji urządzenia.

## 11 Deklaracja zgodności WE (oryginał)

Nazwa:	Pilot zdalnego sterowania / detektor promienia
Oznaczenie typu:	PMA 30
Rok konstrukcji:	2006

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że niniejszy produkt jest zgodny z następującymi wytycznymi oraz normami: 2006/95/WE, 2004/108/WE, 2011/65/UE.

**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

pl



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

[www.hilti.com](http://www.hilti.com)

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

W 3276 | 0313 | 00-Pos. 1 | 1

Printed in Germany © 2013

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

381767 / A4

