

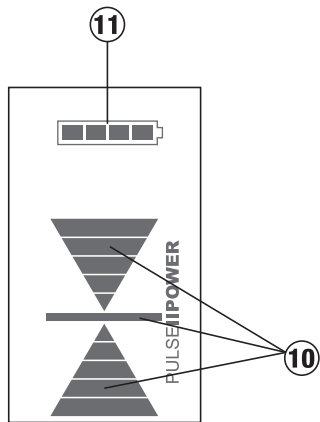
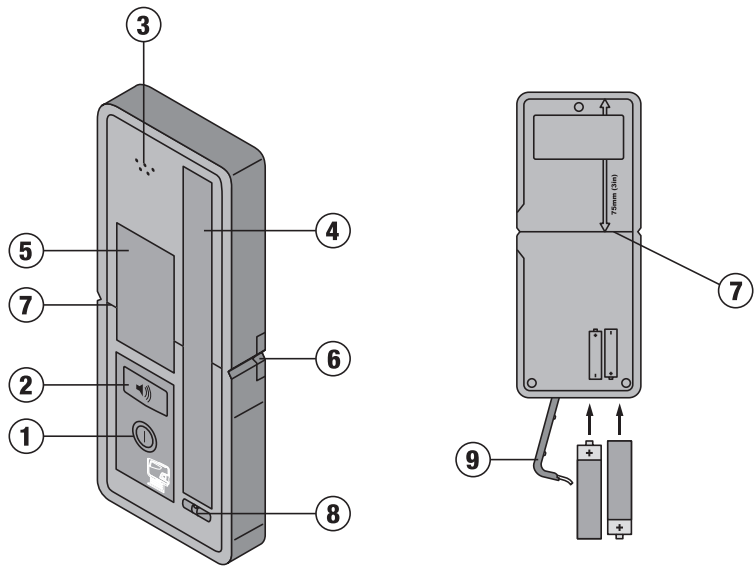
# HILTI

## PMA 31



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





## Controlo remoto /receptor laser PMA 31

**Antes de utilizar a ferramenta, por favor leia atentamente o manual de instruções.**

**Conserve o manual de instruções sempre junto da ferramenta.**

**Entregue a ferramenta a outras pessoas apenas juntamente com o manual de instruções.**

Índice	Página
1 Informação geral	31
2 Descrição	32
3 Características técnicas	32
4 Normas de segurança	32
5 Antes de iniciar a utilização	33
6 Utilização	33
7 Conservação e manutenção	34
8 Reciclagem	34
9 Garantia do fabricante - Ferramentas	35
10 Declaração FCC (aplicável nos EUA)	35
11 Declaração de conformidade CE (Original)	36

❑ Estes números referem-se a figuras. Estas encontram-se nas contracapas desdobráveis. Ao ler as instruções, mantenha as contracapas abertas.

Neste manual de instruções, a palavra «ferramenta» refere-se sempre ao receptor laser PMA 31.

### Componentes ❑

#### Receptor laser PMA 31

- ❶ Tecla Ligar/Desligar
- ❷ Tecla para o ajuste do sinal acústico
- ❸ Orifício de saída para o sinal acústico
- ❹ Janela de deteção
- ❺ Campo indicador
- ❻ Entalhe marcador
- ❼ Plano de referência
- ❽ Nível de bolha
- ❾ Tampa do compartimento das pilhas
- ❿ Indicação da posição do receptor em relação ao plano do laser
- ⓫ Indicação de estado das pilhas

pt

## 1 Informação geral

### 1.1 Indicações de perigo e seu significado

#### PERIGO

Indica perigo iminente que pode originar acidentes pessoais graves ou até mesmo fatais.

#### AVISO

Indica uma situação potencialmente perigosa que pode causar graves ferimentos pessoais, até mesmo fatais.

#### CUIDADO

Indica uma situação potencialmente perigosa que pode originar ferimentos ligeiros ou danos na ferramenta ou outros materiais.

#### NOTA

Indica instruções ou outras informações úteis.

### 1.2 Significado dos pictogramas e outras notas

#### Sinais de aviso



Perigo geral

#### Símbolos



Leia o manual de instruções antes de utilizar a ferramenta.



Recicle os desperdícios

#### Localização da informação na ferramenta

A designação e o número de série da ferramenta encontram-se na placa de características. Anote estes dados no seu manual de instruções e faça referência a estas indicações sempre que necessitar de qualquer peça/acessório para a ferramenta.

Tipo: \_\_\_\_\_

Geração: 04 \_\_\_\_\_

Número de série: \_\_\_\_\_

## 2 Descrição

### 2.1 Utilização correcta

O receptor laser PMA 31 da Hilti destina-se à detecção de raios laser do laser linha PMC 46 ou PML 42.

A ferramenta e seu equipamento auxiliar podem representar perigo se usados incorrectamente por pessoas não qualificadas ou se usados para fins diferentes daqueles para os quais foram concebidos.

**Não é permitida a modificação ou manipulação da ferramenta.**

Leia as instruções contidas neste manual sobre utilização, conservação e manutenção da ferramenta.

Considere as influências ambientais. Não utilize a ferramenta onde possa existir risco de incêndio ou explosão.

### 2.2 Incluído no fornecimento do receptor laser

- 1 Receptor laser
- 1 Manual de instruções
- 2 Pilhas
- 1 Certificado do fabricante

## 3 Características técnicas

Reservamo-nos o direito de proceder a alterações técnicas!

Faixa de utilização (diâmetro)	2...30 m (6 a 100 pés)
Emissor de sinais acústicos	2 volumes com possibilidade de supressão
Faixa de indicação do plano do laser (10 m)	±1 mm (0,4 polegadas)
Visor de cristais líquidos	À frente
Janela da área de detecção	120 mm (5 polegadas)
Indicação do centro a partir do bordo superior da carcaça	75 mm (3 polegadas)
Entalhes marcadores (centro)	Em ambos os lados
Autodesactivação do receptor	sem detecção : 30 min
Dimensões	160 mm x 67 mm x 27 mm (6,5" x 2,6" x 0,9")
Peso	Incluindo pilhas: 0,25 kg (0,6 libras)
Alimentação	Pilhas AA: 2
Durabilidade	Pilha alcalina, Temperatura +20 °C (+68 °F): 50 h
Temperatura de funcionamento	-20...+50 °C (-4 a 122 °F)
Temperatura de armazenamento	-30...+60 °C (-22 a 140 °F)
Tipo de protecção	IP 56 de acordo com IEC 529

## 4 Normas de segurança

### 4.1 Informação básica no que se refere às normas de segurança

Além das regras especificamente mencionadas em cada capítulo deste manual de instruções, deve observar sempre os pontos a seguir indicados.

### 4.2 Medidas gerais de segurança

- Mantenha outras pessoas, e principalmente as crianças, afastadas do raio de acção da ferramenta durante os trabalhos.
- Verifique a ferramenta antes de a utilizar. Se constatar danos, a ferramenta deverá ser reparada num Centro de Assistência Técnica Hilti.

- Não torne os equipamentos de segurança ineficazes nem retire avisos e informações.
- Se a ferramenta sofreu uma queda ou foi submetida a qualquer outra força mecânica, terá de ser verificada num Centro de Assistência Técnica Hilti.
- Para evitar medições inexactas, mantenha a janela de detecção limpa.
- Embora a ferramenta tenha sido concebida para trabalhar sob árduas condições nas obras, esta deve ser manuseada com cuidado, à semelhança do que acontece com qualquer outro equipamento óptico e eléctrico (como, por exemplo, binóculos, óculos, máquina fotográfica).

- g) Embora na sua concepção se tenha prevenido a entrada de humidade, a ferramenta deve ser limpa antes de ser guardada na mala de transporte.
- h) De modo a se evitarem perturbações auditivas, segure a ferramenta o mais afastado possível dos ouvidos.

#### 4.2.1 Perigos eléctricos



- a) Manter as pilhas fora do alcance das crianças.
- b) Não exponha as pilhas a temperaturas excessivas e ao fogo. As pilhas podem explodir ou libertar substâncias tóxicas.
- c) Não tente carregar as pilhas.
- d) Não solde as pilhas à ferramenta.
- e) Não descarregue as pilhas por curto-circuito. Poderiam sofrer sobreaquecimento, provocando a sua dilatação.

- f) Não tente abrir as pilhas. Não sujeite as pilhas a demasiado esforço mecânico.

#### 4.3 Organização do local de trabalho

- a) Evite posições perigosas se trabalhar sobre uma escada ou andaime. Mantenha uma posição de trabalho segura e equilibrada.
- b) Medições tiradas através de vidros ou outros objectos podem ser inexactas.
- c) Não exceda os limites definidos para esta ferramenta.

#### 4.4 Compatibilidade electromagnética

Embora a ferramenta esteja de acordo com todas as directivas e regulamentações obrigatórias, a Hilti não pode excluir totalmente a hipótese de a ferramenta poder sofrer mau funcionamento devido a interferências causadas por radiação muito intensa. Nestas circunstâncias, deverá fazer medições comprovativas. A Hilti também não pode excluir totalmente a hipótese de outros equipamentos poderem sofrer interferências (p. ex., equipamentos de navegação aérea).

pt

## 5 Antes de iniciar a utilização



### 5.1 Colocar as pilhas 1

#### CUIDADO

Não utilize pilhas danificadas.

#### PERIGO

Não misture pilhas novas com pilhas usadas. Não misture pilhas de fabricantes diferentes ou de diferentes tipos.

1. Retire as pilhas da embalagem e coloque-as directamente na ferramenta (9).  
**NOTA** A ferramenta pode ser activada apenas com pilhas recomendadas pela Hilti.
2. De acordo com as indicações no lado de baixo de cada ferramenta, verifique se a polaridade das pilhas está correcta.

## 6 Utilização

### 6.1 Ligar e desligar a ferramenta 1

Pressione a tecla Ligar / Desligar (1).

### 6.2 Trabalhar com o receptor

O receptor PMA 31 pode ser utilizado para distâncias até 30 m da ferramenta. A indicação do raio laser ocorre de forma óptica e acústica.

#### 6.2.1 Trabalhar com a linha horizontal 1

1. Ligue o receptor PMA 31 com a tecla Ligar/Desligar (1).
2. Mantenha o receptor PMA 31 no trajecto do raio laser de modo que a janela de detecção esteja perpendicular ao plano da linha.  
**NOTA** Se a janela de detecção não estiver perpendicular ao plano da linha poderão ocorrer medições erradas.

#### 6.2.2 Trabalhar com a linha vertical 1

1. Assegure-se de que a linha vertical é projectada de forma perpendicular à parede (ou à superfície de detecção).  
**NOTA** Se a linha vertical não for projectada de forma perpendicular à parede ou superfície de detecção poderão ocorrer medições erradas.
2. Ligue o receptor PMA 31 com a tecla Ligar/Desligar (1).
3. Mantenha o receptor PMA 31 no trajecto do raio laser de modo que a janela de detecção esteja perpendicular ao plano da linha.  
**NOTA** Se a janela de detecção não estiver perpendicular ao plano da linha poderão ocorrer medições erradas.

## 6.3 Ajustes

### 6.3.1 Ajuste do volume (opcional) 1

Com a tecla para o ajuste do sinal acústico, selecione o volume pretendido (2).

## NOTA

Ao ligar a ferramenta, está ajustado um volume normal.

Sempre que se premir esta tecla, o volume é comutado de acordo com a seguinte sequência: normal / alto / desligado.

## 7 Conservação e manutenção

### 7.1 Limpeza e secagem

1. Sopre o pó da superfície.
2. Não toque nos campos indicadores ou janelas de detecção com os dedos.
3. Limpe apenas com um pano limpo e macio; se necessário, humedeca ligeiramente o pano com um pouco de álcool puro ou água.  
**NOTA** Não utilize qualquer outro líquido que possa danificar os componentes plásticos.
4. Tenha em atenção a temperatura a que o equipamento está exposto, especialmente no Inverno / Verão ou se este estiver dentro de um veículo (-30 °C a +60 °C (22 °F a +140 °F)).

### 7.2 Armazenamento

Retire as ferramentas da mala se verificar que estas estão molhadas. As ferramentas, as respectivas malas de transporte e os acessórios devem ser limpos e secos (máx. 40 °C / 104 °F). Coloque novamente o equipamento dentro da mala/caixa, apenas se este estiver completamente seco; em seguida, guarde-o num lugar seco. Verifique a precisão do equipamento antes de o utilizar, após um longo período de armazenamento ou transporte. Remova as pilhas se a ferramenta não for usada durante um longo período de tempo. Se as pilhas perderem líquido, podem danificar a ferramenta.

### 7.3 Transportar

Use a mala Hilti ou outra embalagem equivalente para o transporte e envio da ferramenta.

## PERIGO

**Remova as pilhas/bateria sempre que for necessário enviar a ferramenta.**

### 7.4 Serviço de Calibração Hilti

Recomendamos que a ferramenta seja testada periodicamente através do Serviço de Calibração Hilti, de forma a garantir a sua precisão, segundo as normas e de acordo com as exigências legais.

O Serviço de Calibração Hilti está à sua disposição em qualquer altura; recomenda-se, porém, a verificação da ferramenta pelo menos uma vez por ano.

O Serviço de Calibração Hilti confirma que as especificações da ferramenta, à data em que é testada, estão em conformidade com as características técnicas indicadas no manual de instruções.

Se se verificarem desvios relativamente aos dados do fabricante, os aparelhos de medição serão novamente ajustados. Posteriormente, é colada uma etiqueta de calibração na ferramenta, confirmando-se através de um certificado de calibração que a mesma funciona de acordo com as indicações do fabricante.

Os certificados de calibração são exigidos a empresas certificadas pela norma ISO 900X.

Para mais informações, contacte o Centro Hilti mais próximo.

## 8 Reciclagem

### PERIGO

A reciclagem incorrecta do equipamento pode ter graves consequências:

A combustão de componentes plásticos pode gerar fumos tóxicos que representam um perigo para a saúde.

Se danificadas ou expostas a temperaturas muito elevadas, as baterias podem explodir, originando queimaduras por ácido, intoxicação e poluição ambiental.

Uma reciclagem incorrecta (ou ausência desta) permite que pessoas não autorizadas/habilitadas utilizem o equipamento para fins diferentes daqueles para os quais foi concebido. Consequentemente, podem ferir-se a si próprias ou a terceiros ou causar poluição ambiental.



As ferramentas Hilti são, em grande parte, fabricadas com materiais recicláveis. Um pré-requisito para a reciclagem é que esses materiais sejam devidamente separados. A Hilti já iniciou em muitos países a recolha da sua ferramenta usada para fins de reaproveitamento. Para mais informações, dirija-se ao Serviço de Clientes Hilti local ou ao vendedor.



Apenas para países da UE

Não deite aparelhos de medição eléctricos no lixo doméstico!

De acordo com a directiva europeia relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos e a correspondente transposição para as leis nacionais, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas separadamente, sendo encaminhadas para um reaproveitamento ecológico.



Recicle as pilhas/baterias de acordo com as regulamentações nacionais em vigor

pt

## 9 Garantia do fabricante - Ferramentas

A Hilti garante que a ferramenta fornecida está isenta de quaisquer defeitos de material e de fabrico. Esta garantia é válida desde que a ferramenta seja utilizada e manuseada, limpa e revista de forma adequada e de acordo com o manual de instruções Hilti e desde que o sistema técnico seja mantido, isto é, sob reserva da utilização exclusiva na ferramenta de consumíveis, componentes e peças originais Hilti.

A garantia limita-se rigorosamente à reparação gratuita ou substituição das peças com defeito de fabrico durante todo o tempo de vida útil da ferramenta. A garantia não cobre peças sujeitas a um desgaste normal de uso.

**Estão excluídas desta garantia quaisquer outras situações susceptíveis de reclamação, salvo legislação**

**nacional aplicável em contrário. Em caso algum será a Hilti responsável por danos indirectos, directos, acidentais ou pelas consequências daí resultantes, perdas ou despesas em relação ou devidas à utilização ou incapacidade de utilização da ferramenta, seja qual for a finalidade. A Hilti exclui em particular as garantias implícitas respeitantes à utilização ou aptidão para uma finalidade particular.**

Para toda a reparação ou substituição, enviar a ferramenta ou as peças para o seu centro de vendas Hilti, imediatamente após detecção do defeito.

Estas são todas e as únicas obrigações da Hilti no que se refere à garantia, as quais anulam todas as declarações, acordos orais ou escritos anteriores ou contemporâneos referentes à garantia.

## 10 Declaração FCC (aplicável nos EUA)

### CUIDADO

Esta ferramenta foi testada e declarada dentro dos limites estipulados para equipamentos digitais da Classe B, de acordo com a Parte 15 das Regras FCC. Estes limites correspondem a um nível de protecção razoável contra interferências prejudiciais em instalações residenciais. Estas ferramentas geram, usam e podem irradiar energia de radiofrequência e, se não forem instaladas e utilizadas segundo estas instruções, podem causar interferências prejudiciais nas comunicações rádio.

No entanto, não é absolutamente garantido que não ocorram interferências numa instalação particular. Caso esta ferramenta provoque interferências na recepção de

rádio ou de televisão, o que poderá ser verificado ao ligar e desligar esta ferramenta, a solução será tentar corrigir essa interferência da seguinte forma:

Reorientar ou deslocar a antena receptora.

Aumentar a distância entre a ferramenta e o receptor.

Consulte o seu agente comercial ou um técnico de rádio e televisão experimentado.

### NOTA

Alterações ou modificações à ferramenta que não sejam expressamente aprovadas pela Hilti podem limitar o direito do utilizador em operar com esta ferramenta.

## 11 Declaração de conformidade CE (Original)

Designação:	Controlo remoto /receptor laser
Tipo:	PMA 31
Geração:	04
Ano de fabrico:	2009

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: 2004/108/CE, 2006/95/CE, 2011/65/UE.

### Documentação técnica junto de:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

pt

**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





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 3685 | 1212 | 00-Pos. 1 | 1

Printed in Germany © 2012

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

413265 / A3



413265