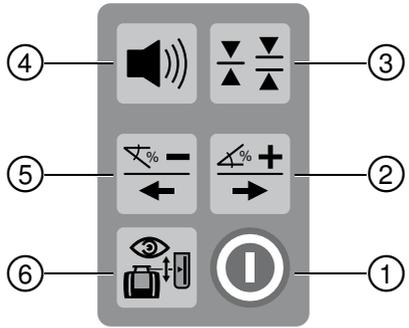
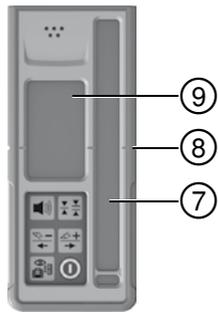
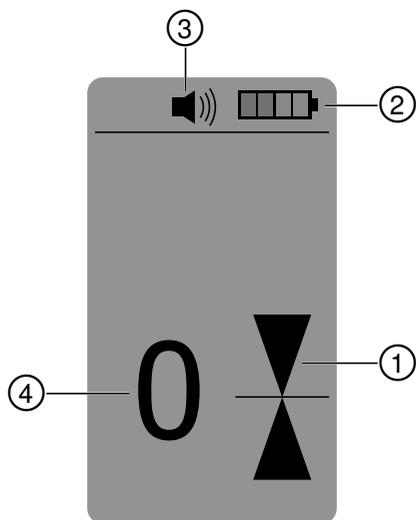


<b>Bedienungsanleitung</b>	<b>de</b>
<b>Operating instructions</b>	<b>en</b>
<b>Mode d'emploi</b>	<b>fr</b>
<b>Istruzioni d'uso</b>	<b>it</b>
<b>Manual de instrucciones</b>	<b>es</b>
<b>Manual de instruções</b>	<b>pt</b>
<b>Gebruiksaanwijzing</b>	<b>nl</b>
<b>Brugsanvisning</b>	<b>da</b>
<b>Bruksanvisning</b>	<b>sv</b>
<b>Bruksanvisning</b>	<b>no</b>
<b>Käyttöohje</b>	<b>fi</b>
<b>Οδηγίες χρήσεως</b>	<b>el</b>
<b>Használati utasítás</b>	<b>hu</b>
<b>Instrukcja obsługi</b>	<b>pl</b>
<b>Инструкция по эксплуатации</b>	<b>ru</b>
<b>Návod k obsluze</b>	<b>cs</b>
<b>Návod na obsluhu</b>	<b>sk</b>
<b>Upute za uporabu</b>	<b>hr</b>
<b>Navodila za uporabo</b>	<b>sl</b>
<b>Ръководство за обслужване</b>	<b>bg</b>
<b>Instrucțiuni de utilizare</b>	<b>ro</b>
<b>Kullanma Talimatı</b>	<b>tr</b>
<b>دليل الاستعمال</b>	<b>ar</b>
<b>Lietošanas pamācība</b>	<b>lv</b>
<b>Instrukcija</b>	<b>lt</b>
<b>Kasutusjuhend</b>	<b>et</b>
<b>ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ</b>	<b>uk</b>
<b>Пайдалану бойынша басшылық</b>	<b>kk</b>
<b>取扱説明書</b>	<b>ja</b>
<b>사용설명서</b>	<b>ko</b>
<b>操作說明書</b>	<b>zh</b>
<b>操作说明书</b>	<b>cn</b>





2

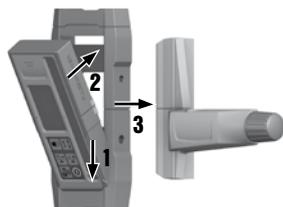


3

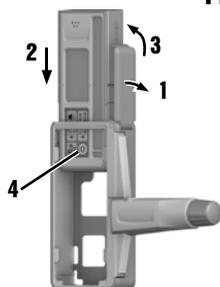


4

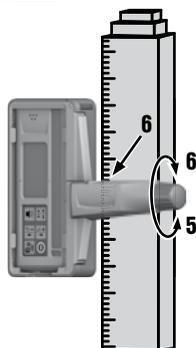
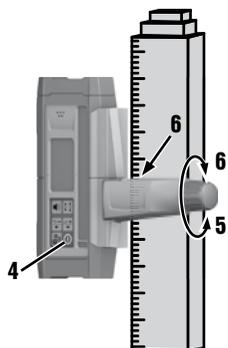
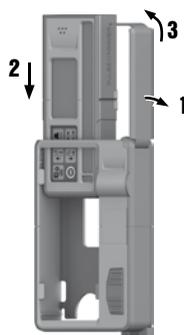
PRA 83



PRA 80



PRA 81



# Receptor laser/Controlo remoto PRA 30

**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.**

pt

Índice	Página
1 Informações gerais	38
2 Descrição	39
3 Características técnicas	40
4 Normas de segurança	40
5 Antes de iniciar a utilização	41
6 Utilização	41
7 Conservação e manutenção	42
8 Reciclagem	43
9 Garantia do fabricante - Ferramentas	43
10 Declaração FCC (aplicável nos EUA)/Declaração IC (aplicável no Canadá)	44
11 Declaração de conformidade CE (Original)	44

**1** 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 PRA 30 (03).

## Painel de controlo **1**

- ① Tecla Ligar/Desligar
- ② Tecla "Mais" de introdução da inclinação/Tecla de direcção "Para a direita" ou "Para cima" (com PRA 90)
- ③ Tecla de unidades
- ④ Tecla de volume
- ⑤ Tecla "Menos" de introdução da inclinação/Tecla de direcção "Para a esquerda" ou "Para baixo" (com PRA 90)
- ⑥ Tecla "Alinhamento automático"/"Modo de monitorização" (vertical) (duplo toque na tecla)
- ⑦ Campo de detecção
- ⑧ Entalhe marcador
- ⑨ Visor gráfico

## Visor gráfico do receptor laser PRA 30 **2**

- ① Indicação da posição do receptor laser relativa à altura do plano do laser
- ② Indicação de estado das pilhas
- ③ Indicação do volume
- ④ Indicação da distância ao plano do laser

## 1 Informações gerais

### 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 noutros materiais.

#### NOTA

Indica instruções ou outras informações úteis.

### 1.2 Significado dos pictogramas e outras notas

#### Sinais de aviso



Perigo geral



Perigo: substâncias corrosivas



Perigo: electricidade

## Símbolos



Leia o manual de instruções antes de utilizar a ferramenta.



Recicle os desperdícios



Não olhe fixamente para o raio laser

## 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: 03

Número de série:

## 2 Descrição

### 2.1 Utilização correcta

A ferramenta permite, em conjunto com um laser rotativo do tipo PR 30-HVS, operar funções através do controlo remoto e localizar o raio laser por meio de detecção. Este manual de instruções ocupa-se apenas da descrição da utilização do receptor laser PRA 30. Para as funções do controlo remoto, leia as indicações no manual de instruções do PR 30-HVS.

A ferramenta foi concebida para ser utilizada em conjunto com o PR 30-HVS para a determinação, transferência e verificação de alinhamentos em planos horizontais, planos verticais e inclinados e ângulos rectos. Exemplos de aplicação são a transferência de planos de referência e de altura, a determinação de ângulos rectos no caso de paredes, o alinhamento vertical a pontos de referência e a definição de planos inclinados.

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.

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

### 2.2 Características

A ferramenta pode ser segurada com a mão ou colocada sobre miras de nivelção, varas de madeira, armações, etc. com suportes adequados.

### 2.3 Elementos de indicação

#### NOTA

O campo do visor da ferramenta dispõe de vários símbolos para a representação de diversas situações.

Indicação da posição do receptor laser relativa à altura do plano do laser	A indicação da posição do receptor laser em relação à altura do plano do laser indica, através de uma seta, a direcção para a qual o receptor laser tem de ser deslocado para se encontrar exactamente ao mesmo nível que o laser.
Indicação de estado das pilhas	A indicação de estado das pilhas indica a capacidade restante das pilhas.
Volume	Se não for indicado qualquer símbolo de volume, o sinal acústico encontra-se desligado. Se for indicada uma barra, o volume está ajustado para "Baixo". Se forem indicadas duas barras, o volume está ajustado para "Normal". Se forem indicadas três barras, o volume está ajustado para "alto".
Indicação da distância	Indica na unidade de medição pretendida a distância exacta do receptor laser ao plano do laser.
Outras indicações	As outras indicações no visor referem-se ao laser rotativo PR 30-HVS no âmbito do comando remoto. Leia para o efeito as indicações no manual de instruções do PR 30-HVS.

## 2.4 Incluído no fornecimento

- 1 Receptor laser/Controlo remoto PRA 30 (03)
- 1 Manual de instruções PRA 30
- 2 Pilhas (tipo AA)
- 1 Certificado do fabricante

## 3 Características técnicas

Reservamo-nos o direito de proceder a alterações técnicas!

Faixa de utilização da detecção (diâmetro)	Com PR 30-HVS, tipicamente: 2...500 m (6 a 1600 pés)
Emissor de sinais acústicos	3 volumes com possibilidade de supressão
Visor de cristal líquido	Em ambos os lados
Faixa da indicação da distância	±52 mm (±2 pol.)
Faixa de indicação do plano do laser	±0,5 mm (±0,02 pol.)
Comprimento do campo de detecção	120 mm (5 pol.)
Indicação do centro a partir do bordo superior da carcaça	75 mm (3 pol.)
Entalhes marcadores	Em ambos os lados
Tempo de espera sem detecções antes da desactivação automática	15 min
Dimensões	160 mm (6,3 pol.) × 67 mm (2,6 pol.) × 24 mm (0,9 pol.)
Peso (incluindo pilhas)	0,25 kg (0,6 libras)
Alimentação eléctrica	2 pilhas AA
Vida útil das pilhas (alcalinas)	Temperatura +20 °C (+68 °F): aprox. 40 h (depende da qualidade das pilhas alcalinas)
Temperatura de funcionamento	-20...+50 °C (-4 °F a +122 °F)
Temperatura de armazenamento	-25...+60 °C (-13 °F a +140 °F)
Classe de protecção	IP 66 (de acordo com IEC 60529), exceptuando o compartimento das pilhas
Altura do ensaio de queda <sup>1</sup>	2 m (6,5 pés)

<sup>1</sup> O ensaio de queda foi realizado dentro do suporte de receptor PRA 83 sobre betão plano sob condições ambientais normalizadas (MIL-STD-810G).

## 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, mande reparar a ferramenta num Centro de Assistência Técnica Hilti.
- Caso necessite de reparação, faça-o somente 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.
  - Quando utilizar adaptadores, certifique-se de que a ferramenta está correctamente encaixada.
  - Mantenha o campo de detecção limpo de modo a evitar medições inexactas.

- h) 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).
- i) Embora na sua concepção se tenha prevenido a entrada de humidade, deve limpar a ferramenta antes de a guardar na mala de transporte.
- j) Operar a ferramenta muito próximo dos ouvidos pode provocar perturbações auditivas. Não aproxime a ferramenta 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 queimaduras.
- 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) Não exceda os limites definidos para esta ferramenta.
- c) Medições tiradas através de ou sobre vidros ou através de outros objectos podem ser inexactas.
- d) Não é permitido trabalhar com escalas de medição na proximidade de linhas de alta tensão.

#### 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 3

#### PERIGO

Não utilize pilhas danificadas.

#### PERIGO

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

#### NOTA

A ferramenta só pode ser operada com pilhas que tenham sido produzidas de acordo com normas internacionais.

1. Abra o compartimento das pilhas da ferramenta.
2. Coloque as pilhas na ferramenta.

**NOTA** Ao inserir, preste atenção à polaridade das pilhas!

3. Feche o compartimento das pilhas.

## 6 Utilização



### 6.1 Ligar e desligar a ferramenta 1

Pressione a tecla Ligar/Desligar.

Lembre-se de que todas as teclas do controlo remoto do PRA 30 só funcionam com um laser rotativo PR 30-HVS. Consulte no manual de instruções do PR 30-HVS as funções das teclas.

### 6.2 Trabalhar com o receptor laser

O receptor laser pode ser utilizado para distâncias (raios) até 250 m (800 pés). A indicação do raio laser ocorre de forma óptica e acústica.

#### 6.2.1 Trabalhar com o receptor laser como ferramenta manual

1. Pressione a tecla Ligar/Desligar.
2. Coloque a ferramenta directamente no plano do raio laser em rotação.

### 6.2.2 Trabalhar com o receptor laser no suporte de receptor PRA 80

1. Abra o fecho no PRA 80.
2. Insira a ferramenta no suporte de receptor PRA 80.
3. Feche o fecho no PRA 80.
4. Ligue a ferramenta com a tecla Ligar/Desligar.
5. Abra o punho rotativo.
6. Fixe bem o suporte de receptor PRA 80 à vara telescópica ou à vara de nivelamento fechando o punho rotativo.
7. Coloque a ferramenta com o campo de detecção directamente no plano do raio laser em rotação.

### 6.2.3 Trabalhar com o receptor laser no suporte de receptor PRA 83

1. Pressione a ferramenta obliquamente para dentro do invólucro de borracha do PRA 83 até que este envolva por completo a ferramenta. Preste atenção para que o campo de detecção e as teclas se encontrem na face dianteira.
2. Encaixe a ferramenta em conjunto como o invólucro de borracha na peça de fixação. O suporte magnético une o invólucro à peça de fixação.
3. Ligue a ferramenta com a tecla Ligar/Desligar.
4. Abra o punho rotativo.
5. Fixe bem o suporte de receptor PRA 83 à vara telescópica ou de nivelamento fechando o punho rotativo.
6. Coloque a ferramenta com o campo de detecção directamente no plano do raio laser em rotação.

### 6.2.4 Trabalhar com o transferidor de cotas PRA 81

1. Abra o fecho no PRA 81.
2. Insira a ferramenta no transferidor de cotas PRA 81.
3. Feche o fecho no PRA 81.
4. Ligue a ferramenta com a tecla Ligar/Desligar.
5. Coloque a ferramenta com o campo de detecção directamente no plano do raio laser em rotação.
6. Posicione a ferramenta de modo que a indicação da distância mostre "0".
7. Efectue a medição da distância pretendida com ajuda da fita métrica.

### 6.2.5 Definição das unidades

Através da tecla de unidades pode definir a precisão pretendida da indicação digital (mm/cm/desligado).

### 6.2.6 Ajuste do volume

Ao ligar a ferramenta, o volume está ajustado para "Normal". O volume pode ser alterado pressionando a tecla de volume. Pode escolher entre as quatro opções "Baixo", "Normal", "Alto" e "Desligado".

### 6.2.7 Opções de menu

Ao ligar a ferramenta, prima a tecla Ligar/Desligar durante dois segundos.

No visor surge a indicação do menu.

Use a tecla de unidades para alternar entre unidades métricas e anglo-americanas (imperiais).

Use a tecla de volume para atribuir a sequência mais rápida do sinal acústico à faixa de detecção acima ou abaixo do entalhe marcador.

Desligue a ferramenta para guardar as definições.

## 7 Conservação e manutenção

### 7.1 Limpeza e secagem

1. Sobre o pó da superfície.
2. Não toque nos campos indicadores ou de detecção com os dedos.
3. Limpe apenas com um pano limpo e macio; se necessário, humedecê ligeiramente o pano com um pouco de álcool puro ou água.  
**NOTA** Não utilize qualquer outro líquido que possa danificar os componentes plásticos.
4. Seque o seu equipamento tendo em atenção e cumprindo os valores de temperatura que se encontram indicados nas Características técnicas.

**NOTA** Tenha especialmente atenção aos valores de temperatura no Inverno/Verão se guardar o seu equipamento dentro de um veículo.

### 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 (tendo em atenção a temperatura de funcionamento).

Coloque novamente o equipamento dentro da caixa, apenas se este estiver completamente 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

Utilize a embalagem original da Hilti (ou similar) para transportar ou expedir a ferramenta.

#### **CUIDADO**

Retire as pilhas a ferramenta antes de a transportar ou enviar.

### 7.4 Calibrar através do Serviço de Calibração Hilti

Recomendamos que o sistema seja testado 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. Recomendamos-lhe mandar calibrar o sistema pelo menos uma vez por ano.

O Serviço de Calibração Hilti confirma que as especificações do sistema, 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, o aparelho de medição usado será novamente ajustada. Posteriormente, é colada uma etiqueta de calibração na ferramenta, confirmando-se através de um certificado de calibração que o sistema funciona de acordo com as indicações do fabricante.

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

Contacte um Centro Hilti nas suas proximidades para obter mais informações.

## 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

## 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, accidentais 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)/Declaração IC (aplicável no Canadá)

### 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 proteção 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.

Ligar o equipamento a uma tomada num circuito diferente daquele a que o receptor está ligado.

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.

Este dispositivo está de acordo com a Parte 15 das especificações FCC e RSS-210 do IC.

A utilização está sujeita às duas seguintes condições:

Esta ferramenta não deve produzir interferência prejudicial.

A ferramenta tem de aceitar qualquer interferência, incluindo interferências que podem causar funcionamentos indesejados.

## 11 Declaração de conformidade CE (Original)

Designação:	Receptor laser/Controlo remoto
Tipo:	PRA 30
Geração:	03
Ano de fabrico:	2013

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: 2004/108/CE, 2006/95/CE, 2011/65/UE, 1999/5/CE, EN 300 440-2 V1.4.1, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-17 V2.2.1, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan

**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories  
04/2013

**Matthias Gillner**  
Head BU Measuring Systems

BU Measuring Systems

04/2013

### Documentação técnica junto de:

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

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

W 4305 | 0613 | 00-Pos. 1 | 1

Printed in Germany © 2013

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

2068540 / A4



2068540