

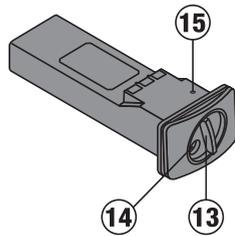
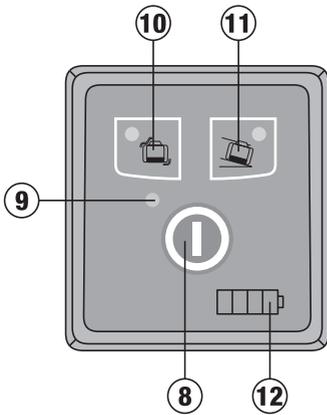
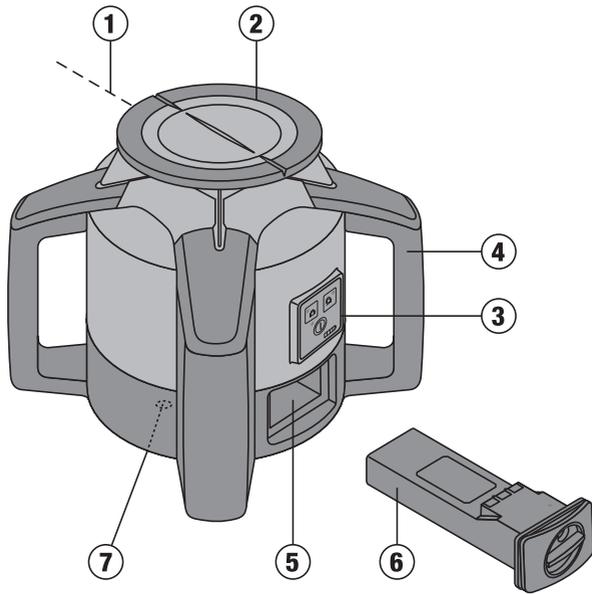
HILTI

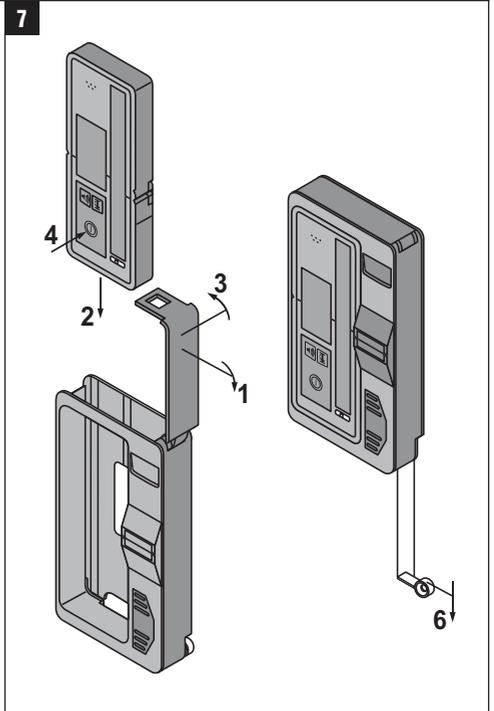
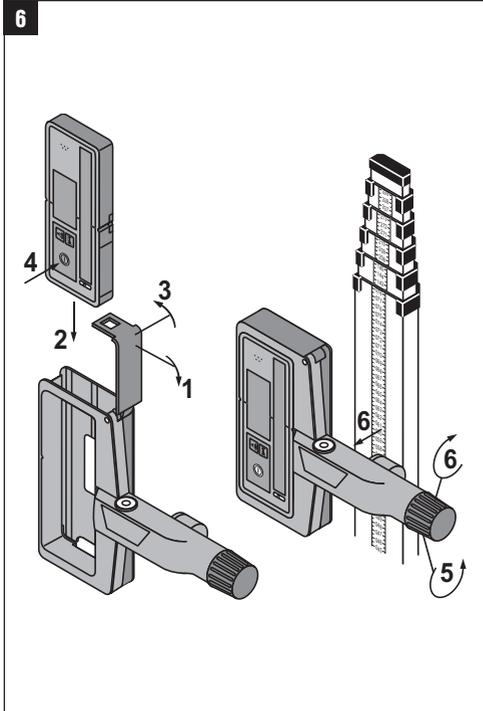
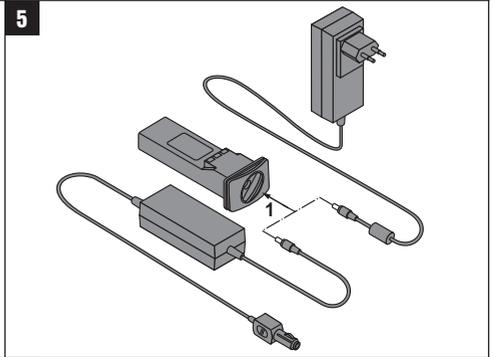
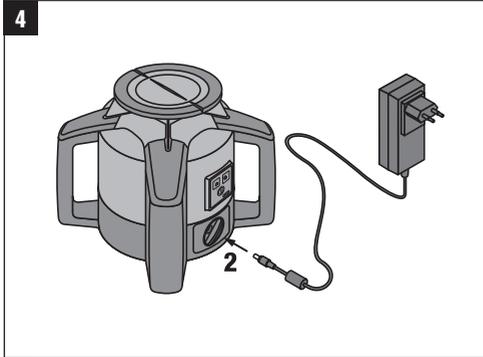
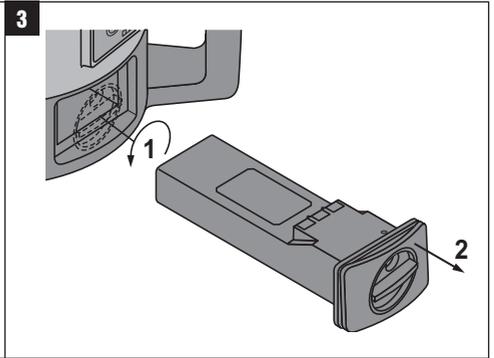
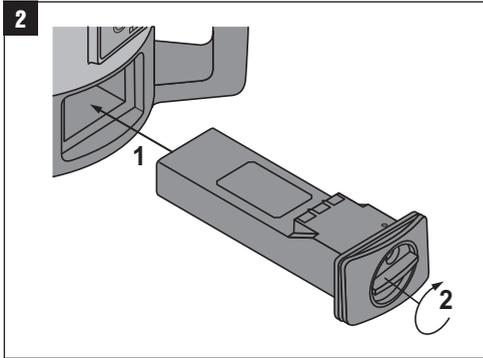
PRE 3



Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Manual de instrucciones	es
Manual de instruções	pt
Gebraiksaanwijzing	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
Instrucțiuni de utilizare	ro
Kullanma Talimatı	tr
دليل الاستعمال	ar
Lietošanas pamācība	lv
Instrukcija	lt
Kasutusjuhend	et
ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	uk
取扱説明書	ja
사용설명서	ko
操作说明书	cn







Laser rotativo PRE 3

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 Informação geral	56
2 Descrição	57
3 Acessórios	59
4 Características técnicas	59
5 Normas de segurança	60
6 Antes de iniciar a utilização	62
7 Utilização	63
8 Conservação e manutenção	64
9 Reciclagem	65
10 Garantia do fabricante - Ferramentas	65
11 Declaração FCC (aplicável nos EUA) / Declaração IC (aplicável no Canadá)	66
12 Declaração de conformidade CE (Original)	66

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 laser rotativo PRE 3.

Componentes, comandos operativos e elementos de indicação 1

Laser rotativo PRE 3

- ① Raio laser (plano de rotação)
- ② Cabeça rotativa
- ③ Painel de controlo, visor
- ④ Punho
- ⑤ Compartmento das pilhas
- ⑥ Bateria de íões de lítio (Li-Ion)
- ⑦ Placa base com rosca 5/8"

Painel de controlo do PRE 3

- ⑧ Tecla Ligar/Desligar
- ⑨ LED - Nivelamento automático
- ⑩ LED - Desactivação do aviso de choque
- ⑪ LED - Ângulo de inclinação
- ⑫ Indicação de estado da bateria

Bateria PRA 84

- ⑬ Travamento
- ⑭ Tomada de carga
- ⑮ LED - Indicação de estado das pilhas

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

Símbolos



Leia o manual de instruções antes da utilização.



Perigo geral

/min

Rotações por minuto



Recicle os desperdícios



Não olhe fixamente para o raio laser

Símbolos Laser Classe II / class 2



Laser Classe II de acordo com CFR 21, § 1040 (FDA)



Laser da classe 2 de acordo com a norma EN 60825-3:2007

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: 01 _____

Número de série: _____

2 Descrição

2.1 Utilização correcta

O laser Hilti PRE 3 é um laser rotativo constituído por um raio laser em rotação.

A ferramenta foi concebida para a determinação, transferência e verificação de referências em planos horizontais. Exemplos de aplicação são a transferência de planos de referência e de altura.

Não é permitida a utilização de ferramentas/ módulos de rede visivelmente danificados.

A operação no modo "Carregar durante o funcionamento" não é permitida para utilizações em exteriores e em ambiente húmido.

Colocamos à sua disposição uma vasta gama de acessórios.

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.

Para evitar ferimentos, use apenas acessórios e instrumentos originais Hilti.

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

Esta ferramenta permite a uma pessoa nivelar qualquer plano rapidamente e com elevada precisão (em conjunto com o receptor laser PRA 30).

A velocidade de rotação pré-ajustada é de 300 rpm. O alinhamento decorre de modo automático depois de se ligar a ferramenta – nivelamento automático (dentro duma inclinação de 10° (±5°)).

LEDs indicam o estado de funcionamento correspondente.

O PRE 3 caracteriza-se por uma operação simples, utilização fácil e uma carcaça robusta. A ferramenta utiliza baterias de iões de lítio recarregáveis, que também podem ser carregadas durante o funcionamento.

2.3 Plano horizontal

O alinhamento automático a um plano nivelado decorre através de dois servomotores integrados, depois de se ligar a ferramenta.

2.4 Plano inclinado (alinhamento manual na inclinação pretendida)

As inclinações podem ser ajustadas com auxílio do adaptador de inclinação PRA 78. Informações mais pormenorizadas sobre a utilização podem ser consultadas no suplemento ao PRA 78.

2.5 Função de aviso de choque

Função de aviso de choque integrada (só está activa a partir do primeiro minuto depois de alcançado o nivelamento): se a ferramenta sair do nível durante o funcionamento (vibração / choque), comutará para o modo de aviso; neste caso, todos os LEDs piscam, a cabeça parou de rodar e o laser está desligado.

2.6 Desactivação automática

O raio laser não liga e os LEDs piscam quando a ferramenta é montada fora da sua faixa de nivelamento automático ou quando a rotação bloqueou mecanicamente. A ferramenta pode ser montada sobre tripés com rosca 5/8" ou directamente sobre uma base plana e estável (não sujeita a vibrações!). Durante o nivelamento automático de uma ou

de ambas as direcções, o sistema servo verifica a conformidade com a precisão especificada. A ferramenta desliga-se quando é impossível conseguir o nivelamento (a ferramenta foi montada fora da sua faixa de nivelamento ou bloqueou mecanicamente) ou quando a ferramenta sai do nível durante o funcionamento (consultar o capítulo “Função de aviso de choque”).

NOTA

Quando o nivelamento não puder ser alcançado, o raio laser desliga e todos os LEDs piscam.

2.7 Incluído no fornecimento

- 1 Laser rotativo PRE 3
- 1 Receptor laser PRA 30
- 1 Suporte para receptor laser PRA 80
- 1 Manual de instruções PRE 3
- 1 Manual de instruções PRA 30
- 1 Bateria PRA 84
- 1 Módulo de rede PRA 85
- 2 Pilhas (tipo AA)
- 2 Certificados do fabricante
- 1 Mala Hilti

2.8 Indicadores do estado de funcionamento

A ferramenta possui os seguintes indicadores do estado de funcionamento: LED para nivelamento automático, LED para ângulo de inclinação e LED para aviso de choque

2.9 Indicadores (LED)

LED para nivelamento automático	O LED verde pisca.	A ferramenta encontra-se na fase de nivelamento.
	O LED verde está sempre aceso.	A ferramenta está nivelada / a funcionar correctamente.
LED para aviso de choque	O LED para aviso de choque acende a cor-de-laranja.	Depois da desactivação do aviso de choque, acende-se o LED cor-de-laranja.
Indicação da inclinação	O LED cor-de-laranja está sempre aceso.	O LED para ângulo de inclinação indica que a função de inclinação manual está activada.
Todos os LEDs	Todos os LEDs piscam.	Foi dado um toque na ferramenta ou perdeu o nivelamento.

2.10 Estado de carga da bateria de iões de lítio durante o funcionamento

LED permanentemente aceso	LED a piscar	Estado de carga C
LED 1,2,3,4	-	$C \geq 75 \%$
LED 1,2,3	-	$50 \% \leq C < 75 \%$
LED 1,2	-	$25 \% \leq C < 50 \%$
LED 1	-	$10 \% \leq C < 25 \%$
-	LED 1	$C < 10 \%$

2.11 Estado de carga da bateria de iões de lítio durante o processo de carregamento na ferramenta

Luz (LED) permanente	LED a piscar	Estado de carga C
LED 1,2,3,4	-	= 100 %
LED 1,2,3	LED 4	$75 \% \leq C < 100 \%$

Luz (LED) permanente	LED a piscar	Estado de carga C
LED 1,2	LED 3	50 % \leq C < 75 %
LED 1	LED 2	25 % \leq C < 50 %
-	LED 1	C < 25 %

2.12 Estado de carga da bateria de íões de lítio durante o processo de carregamento fora da ferramenta

Quando o LED vermelho está continuamente aceso, a bateria está a ser carregada.

Quando o LED vermelho estiver apagado, a bateria está completamente carregada.

3 Acessórios

Designação	Sigla
Diversos tripés	PUA 20, PA 921, PUA 30 e PA 931/2
Escalas telescópicas	PA 950/960, PA 951/961, PA 962 e PUA 50
Adaptador de inclinação	PRA 78
Ficha de bateria automóvel	PRA 86
Ferramenta para transferência de alturas	PRA 81

pt

4 Características técnicas

Reservamo-nos o direito de proceder a alterações técnicas!

PRE 3

Alcance da recepção (diâmetro)	Com receptor laser PRA 30: 2...400 m (6 - 1300 pés)
Precisão	0,5 mm por cada 10 m ($\pm 0,5$ mm) de distância horizontal (0,02 pol. 32 pés, +75 °F), temperatura 24 °C
Classe laser	Classe 2, visível, 635 nm, < 1 mW (EN 60825-3:2007 / IEC 60825 - 3:2007); class II (CFR 21 § 1040 (FDA))
Velocidade de rotação	300/min \pm 10%
Amplitude de autonivelamento	10°(± 5 °)
Alimentação eléctrica	Bateria de íões de lítio (Li-Ion) 7,2 V/ 4,5 Ah
Autonomia da bateria	Temperatura +20 °C (+68 °F), Bateria de íões de lítio (Li-Ion): \geq 40 h
Temperatura de funcionamento	-20... +50 °C (-4 °F - 122 °F)
Temperatura de armazenamento (em lugar seco)	-25... +60 °C (-13 °F - 140 °F)
Classe de protecção	IP 56 (de acordo com a norma IEC 60529) (não no modo "Carregar durante o funcionamento")
Rosca do tripé	5/8" x 18
Peso (incluindo bateria)	2,4 kg (5,3 lbs)
Dimensões (C x L x A)	252 mm x 252 mm x 201 mm (10" x 10" x 8")

Bateria de íões de lítio (Li-Ion) PRA 84

Tensão nominal (modo normal)	7,2 V
Tensão máxima (em funcionamento ou ao carregar durante o funcionamento)	13 V
Corrente nominal	120 mA
Tempo de carregamento	2 h / +32 °C / bateria 80 % carregada

Temperatura de funcionamento	-20... +50 °C (-4 °F - 122 °F)
Temperatura de armazenamento (em lugar seco)	-25... +60 °C (-13 °F - 140 °F)
Temperatura de carga (também no carregamento em funcionamento)	+0... +40 °C (32 °F - 104 °F)
Peso	0,3 kg (0.67 lbs)
Dimensões (C x L x A)	160 mm x 45 mm x 36 mm (6.3" x 1.8" x 1.4")

Módulo de rede PRA 85

Alimentação pela rede eléctrica	115...230 V
Frequência	47...63 Hz
Potência nominal	40 W
Tensão nominal	12 V
Temperatura de funcionamento	+0... +40 °C (32 °F - 104 °F)
Temperatura de armazenamento (em lugar seco)	-25... +60 °C (-13 °F - 140 °F)
Peso	0,23 kg (0.51 lbs)
Dimensões (C x L x A)	110 mm x 50 mm x 32 mm (4.3" x 2" x 1.3")

5 Normas de segurança

5.1 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.

5.2 Medidas gerais de segurança

- Não torne os equipamentos de segurança ineficazes nem retire avisos e informações.**
- Mantenha as crianças afastadas dos aparelhos laser.**
- Uma abertura incorrecta da ferramenta pode originar a emissão de radiação laser que exceda a Classe 2 ou 3. **Caso necessite de reparação, faça-o somente num Centro de Assistência Técnica Hilti.**
- Considere as influências ambientais. Não utilize a ferramenta onde exista risco de incêndio ou de explosão.**
- (Indicação de acordo com FCC §15.21): Alterações ou modificações à ferramenta que não sejam expressamente aprovadas pela Hilti podem limitar o direito do utilizador em operar com esta ferramenta.

5.3 Organização do local de trabalho

- Demarque a área de medição. Evite apontar o raio na direcção de outras pessoas ou na sua direcção enquanto estiver a preparar o equipamento.**
- Evite posições perigosas se trabalhar sobre uma escada. Mantenha uma posição de trabalho segura e equilibrada.**
- Medições tiradas através de ou sobre vidros ou através de outros objectos podem ser inexactas.
- Certifique-se de que a ferramenta é montada numa superfície plana /regular (não sujeita a vibrações!).**

- Não exceda os limites definidos para esta ferramenta.**
- Ao trabalhar no modo "Carregar durante o funcionamento", fixe bem o módulo de rede, por ex., sobre um tripé.**
- Utilize a ferramenta, acessórios, etc., de acordo com estas instruções e da forma prevista para este tipo especial de ferramenta. Tome também em consideração as condições de trabalho e o trabalho a ser efectuado. A utilização da ferramenta para outros fins além dos previstos pode ocasionar situações de perigo.**
- Não é permitido trabalhar com escalas de medição na proximidade de linhas de alta tensão.**

5.3.1 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).

5.3.2 Classificação laser para ferramentas da classe 2/ class II

Conforme a versão comercializada, a ferramenta corresponde a um laser da classe 2, segundo as normas IEC 60825-3:2007 / EN 60825-3:2007, e de Class II, segundo as normas CFR 21 § 1040 (FDA). Esta ferramenta pode ser utilizada sem que seja necessário o recurso a outras medidas de protecção especiais. O reflexo automático de fechar a pálpebra protege os olhos do raio laser, caso alguém olhe inadvertidamente para este. No

entanto, este reflexo pode ser influenciado negativamente pelo uso de medicamentos, álcool ou drogas. Tal como acontece com o sol, deve evitar-se olhar directamente para a fonte de luz. Não dirija o raio laser na direcção de pessoas.

5.4 Medidas gerais de segurança



- a) **Verifique a ferramenta antes de a utilizar. Se constatar danos, a ferramenta deverá ser reparada num Centro de Assistência Técnica Hilti.**
- b) **Se a ferramenta sofreu uma queda ou foi submetida a qualquer outra força mecânica, deverá verificar a sua precisão.**
- c) **Quando existem consideráveis diferenças de temperatura, permita que a ferramenta se adapte à temperatura ambiente antes de iniciar a sua utilização.**
- d) **Quando utilizar adaptadores, certifique-se de que a ferramenta está completamente fixa.**
- e) **Para evitar medições inexactas, mantenha as janelas de saída do laser limpas.**
- f) **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) **Verifique a ferramenta antes de efectuar medições importantes.**
- i) **Verifique a precisão várias vezes durante a utilização.**
- j) **Utilize o módulo de rede apenas na rede eléctrica.**
- k) **Posicione a ferramenta de forma que o módulo de rede não represente risco de tropeção.**
- l) **Assegure-se de que o local está bem iluminado.**
- m) **Evite o contacto do corpo com superfícies ligadas à terra, como, por exemplo, canos, radiadores, fogões e frigoríficos. Existe um risco elevado de choque eléctrico se o corpo estiver em contacto com a terra.**
- n) **Verifique as extensões de cabo regularmente. Se estiverem danificadas, deverão ser substituídas. Se danificar o módulo de rede ou o cabo enquanto trabalha, não toque no módulo de rede. Desligue**

a máquina da corrente. Linhas de conexão e extensões danificadas representam um risco de choque eléctrico.

- o) **Não exponha o cabo de alimentação a calor, óleo ou arestas afiadas.**
- p) **Nunca utilize o módulo de rede se este estiver húmido ou sujo. Humidade ou sujidade na superfície do módulo de rede dificultam o seu manuseio e, sob condições desfavoráveis, podem causar choques eléctricos. Deste modo, as ferramentas utilizadas frequentemente para trabalhar materiais condutores e consequentemente muito sujas, devem ser verificadas num Centro de Assistência Técnica Hilti a intervalos regulares.**
- q) **Evite tocar nos contactos da bateria.**

5.4.1 Utilização e manutenção de ferramentas com bateria

- a) **Antes de encaixar a bateria, certifique-se de que a ferramenta está desligada.** Use apenas as baterias Hilti aprovadas para a sua ferramenta.
- b) **Mantenha as baterias afastadas de temperaturas elevadas e do fogo.** Existe risco de explosão.
- c) **As baterias não podem ser desmanteladas, esmagadas, aquecidas acima dos 75 °C ou incineradas.** Caso contrário, existe risco de fogo, explosão ou queimadura por ácido cáustico.
- d) **Evite a entrada de humidade.** A humidade infiltrada pode provocar um curto-circuito e reacções químicas, e originar queimaduras ou um incêndio.
- e) **Não use quaisquer outras baterias excepto as aprovadas para a respectiva ferramenta.** A utilização de outras baterias ou a utilização das baterias para outras finalidades pode originar risco de fogo e explosão.
- f) **Observe as regras específicas sobre transporte, armazenagem e utilização de baterias de iões de lítio.**
- g) **Evite um curto-circuito na bateria.** Antes de encaixar a bateria na ferramenta, verifique que os contactos da bateria e na ferramenta estão livres de corpos estranhos. Se os contactos de uma bateria forem curto-circuitados, existe risco de incêndio, explosão e de corrosão.
- h) **Baterias danificadas (por exemplo, com fissuras, peças partidas, contactos dobrados, empurrados para trás e/ou puxados para fora) não podem ser carregadas nem continuar a ser utilizadas.**
- i) **Para o funcionamento da ferramenta e carregar a bateria utilize apenas o módulo de rede PRA 85 ou o carregador de isqueiro PRA 86.** Caso contrário, existe o perigo de a ferramenta se danificar.

6 Antes de iniciar a utilização

NOTA

A ferramenta só pode ser operada com a bateria Hilti PRA 84 que é produzida de acordo com a norma IEC 60285.

6.1 Ligar a ferramenta

Pressione a tecla "Ligar / Desligar".

NOTA

A ferramenta inicia o nivelamento automático depois de ter sido ligada.

6.2 Indicadores (LED)

consultar o capítulo 2 "Descrição"

6.3 Utilização da bateria e sua manutenção

Guarde a bateria em local fresco e seco. Nunca guarde a bateria em locais em que esta possa estar sujeita a exposição solar, em cima de radiadores ou por trás de um vidro. No final da sua vida útil, as baterias devem ser recicladas de acordo com as normas em vigor, para evitar poluição ambiental.

6.4 Carregar a bateria



PERIGO

Use apenas as baterias e módulos de rede Hilti indicados em "Acessórios".

6.4.1 Carga inicial de uma bateria nova

As baterias devem ser completamente carregadas antes da primeira utilização.

NOTA

Ao fazê-lo, providencie uma posição segura do sistema a carregar.

6.4.2 Carga de uma bateria já usada.

Certifique-se de que as superfícies exteriores da bateria estão limpas e secas antes de inserir a bateria na ferramenta.

Baterias de íões de lítio estão operacionais em qualquer momento, mesmo estando parcialmente carregadas. O progresso de carregamento é-lhe indicado, durante o carregamento, pelos LEDs na ferramenta.

6.5 Encaixar a bateria 2

PERIGO

Use apenas as baterias e módulos de rede Hilti indicados em "Acessórios".

CUIDADO

Antes de encaixar a bateria na ferramenta, verifique que os contactos da bateria e na ferramenta estão livres de corpos estranhos.

1. Empurre a bateria para dentro da ferramenta.
2. Rode o travamento em dois entalhes no sentido dos ponteiros do relógio até surgir o símbolo de travamento.

6.6 Retirar a bateria 3

1. Rode o travamento em dois entalhes no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até surgir o símbolo de destravamento.
2. Puxe a bateria para fora da ferramenta.

6.7 Opções para carregar a bateria

PERIGO

O módulo de rede PRA 85 só pode ser utilizado dentro de um edifício. Evite a entrada de humidade.

6.7.1 Carregar a bateria na ferramenta 4

NOTA

Ao efectuar o carregamento, certifique-se de que as temperaturas correspondem às temperaturas de carga recomendadas (0 a 40 °C/ 32 a 104 °F).

1. Rode o fecho de modo que fique visível a tomada de carga na bateria.
2. Encaixe a ficha do módulo de rede ou a ficha de bateria automóvel na bateria.
3. O estado de carga é representado, durante o processo de carregamento, pela indicação da bateria (LEDs) na ferramenta (a ferramenta tem de estar ligada).

6.7.2 Carregar a bateria fora da ferramenta 5

NOTA

Ao efectuar o carregamento, certifique-se de que as temperaturas correspondem às temperaturas de carga recomendadas (0 a 40 °C/ 32 a 104 °F).

1. Retire a bateria da ferramenta e ligue a ficha do módulo de rede ou a ficha de bateria automóvel.
2. Durante o processo de carregamento está aceso o LED vermelho na bateria.

6.7.3 Carregar a bateria durante o funcionamento

CUIDADO

Evite a entrada de humidade. A humidade infiltrada pode provocar um curto-circuito e reacções químicas, e originar queimaduras ou um incêndio.

1. Rode o fecho de modo que fique visível a tomada de carga na bateria.
2. Encaixe a ficha do módulo de rede na bateria.
3. A ferramenta trabalha durante o processo de carregamento.
4. O estado de carga é indicado, durante o processo de carregamento, pelos LEDs na ferramenta.

7 Utilização

7.1 Trabalhar no plano horizontal

1. Monte a ferramenta de forma estável, de acordo com a aplicação desejada, por exemplo, num tripé.
2. Pressione a tecla "Ligar / Desligar".
O LED para auto-nivelamento verde pisca.
3. Logo que seja alcançado o nivelamento, o raio laser liga-se e começa a rodar.
O LED verde do auto-nivelamento está sempre aceso.

7.2 Trabalhar com o receptor laser

O receptor laser PRA 30 pode ser utilizado para distâncias (raios) até 200 m (650 pés). A indicação do raio laser ocorre de forma óptica e acústica.

7.2.1 Trabalhar com o receptor laser como ferramenta manual

1. Pressione a tecla Ligar/ Desligar.
2. Coloque o PRA 30 com a janela de observação directamente no plano de rotação do raio laser.
O raio laser é assinalado através de um sinal óptico e acústico.

7.2.2 Trabalhar com o receptor laser no suporte do receptor PRA 80

1. Abra o fecho no PRA 80.
2. Insira o receptor laser PRA 30 no respectivo suporte PRA 80.
3. Feche o fecho no PRA 80.
4. Ligue o receptor laser através da tecla Ligar/ Desligar.
5. Abra o punho rotativo.
6. Fixe bem o suporte do receptor PRA 80 à vara telescópica ou de nivelamento fechando o punho rotativo.
7. Coloque o PRA 30 com a janela de observação directamente no plano de rotação do raio laser.
O raio laser é assinalado através de um sinal óptico e acústico.

7.2.3 Trabalhar com a ferramenta para transferência de alturas PRA 81

1. Abra o fecho na PRA 81.
2. Insira o receptor laser PRA 30 na ferramenta para transferência de alturas PRA 81.
3. Feche o fecho na PRA 81.
4. Ligue o receptor laser com a tecla Ligar/ Desligar.

5. Coloque o PRA 30 com a janela de observação directamente no plano de rotação do raio laser.
O raio laser é assinalado através de um sinal óptico e acústico.
6. Efectue a medição da distância pretendida com ajuda da fita métrica.

7.2.4 Opções de menu

Ao ligar, pressione 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.

Use a tecla de volume para atribuir a frequência acústica mais alta à zona superior ou inferior do receptor.

Desligue o PRA 30 para guardar as definições.

7.2.5 Definição das unidades

Com a tecla de unidades pode definir a unidade pretendida, em conformidade com a sua versão nacional (mm / cm / off) ou (1/16in / 1/8in / off).

7.2.6 Ajustar o volume do sinal acústico

Ao ligar o receptor, o volume está ajustado para "normal". Pressionando sucessivamente a tecla "sinal acústico", pode comutar-se o volume de "normal" para "alto", "desligado" e "baixo".

7.3 Desactivação do sistema de aviso de choque

1. Ao ligar, pressione o interruptor Ligar/Desligar da ferramenta durante pelo menos 4 segundos.
2. O facto de o LED para aviso de choque estar sempre aceso indica que a função está desactivada.
3. Solte o interruptor Ligar/Desligar.
4. Para regressar ao modo predefinido, terá de desligar e voltar a ligar a ferramenta.

7.4 Ligar o modo manual

1. Ao ligar, pressione o interruptor Ligar/ Desligar da ferramenta durante 8 segundos para activar a função de inclinação.
2. Passados 8 segundos, o LED para ângulo de inclinação está sempre aceso e a função de inclinação está activada.
3. Solte o interruptor.
4. Agora, o plano horizontal já não está a ser monitorizado.
5. Para regressar ao modo predefinido, terá de desligar e voltar a ligar a ferramenta.

8 Conservação e manutenção

8.1 Limpeza e secagem

1. Sopre o pó da janela de saída.
2. Não toque nos orifícios de saída do raio laser e filtros com os dedos.
3. Limpe apenas com um pano limpo e macio; se necessário, humedeça 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 a ferramenta está exposta, especialmente no Inverno / Verão ou se esta estiver dentro de um veículo (-25 °C a +60 °C).

8.2 Conservação das baterias de iões de lítio

Evite a entrada de humidade.

As baterias devem ser completamente carregadas antes da primeira utilização.

Para conseguir a vida útil máxima das baterias, desligue a ferramenta logo que seja notada uma quebra no seu desempenho.

NOTA

Se se continuar a usar a ferramenta, esta pára automaticamente, antes que a descarga possa danificar as células. A ferramenta desliga-se.

Carregue as baterias com os carregadores Hilti aprovados para baterias de iões de lítio.

NOTA

- Não é necessário efectuar um condicionamento das baterias, como acontece nas de NiCd ou NiMH.
- Uma interrupção do carregamento não condiciona a vida útil da bateria.
- O carregamento pode ser iniciado a qualquer momento, sem condicionar a vida útil. Não existe efeito memória como nas baterias de NiCd ou NiMH.
- A melhor forma de guardar as baterias é completamente carregadas em local fresco e seco. Deixar as baterias expostas a temperaturas ambientes elevadas (por trás de um vidro) é inadequado, condiciona a sua vida útil e aumenta o ritmo de descarga espontânea das células.
- Se a bateria não voltar a carregar completamente, poderá ter perdido capacidade devido a envelhecimento ou sobrecarga. Ainda poderá continuar a utilizar esta bateria. Deverá substituir atempadamente a bateria por uma nova.

8.3 Armazenamento

Retire as ferramentas da mala se verificar que 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 den-

tro da mala/caixa, apenas se este estiver completamente seco.

Verifique a precisão do equipamento antes de o utilizar, após um longo período de armazenamento ou transporte.

8.4 Transportar

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

CUIDADO

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

8.5 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 de 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.

8.5.1 Verificar a precisão

Para poder satisfazer especificações técnicas, a ferramenta deveria ser verificada regularmente (no mínimo antes de cada trabalho maior/relevante!)

8.5.1.1 Verificação da rotação horizontal

1. Instale a ferramenta no plano horizontal, a uma distância de 20 m (65 ft) da parede (a ferramenta também pode estar montada sobre um tripé).
2. Com a ajuda do receptor, marcar um ponto ou uma linha na parede.
3. Rodar a ferramenta 180° em torno do seu próprio eixo (utilizar o mesmo eixo). A altura da ferramenta não pode ser alterada.
4. Com a ajuda do receptor laser, marcar um segundo ponto ou uma segunda linha na parede.

NOTA Se o procedimento tiver sido executado com cuidado, a distância vertical dos dois pontos ou duas linhas marcados deveria ser inferior a 2 mm (0,15 in) (a 20 m). Se o desvio for superior: enviar a ferramenta para o Centro de Assistência Técnica Hilti para que seja calibrada.

9 Reciclagem

AVISO

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 pilhas/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.

pt



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 e baterias usadas devem ser recolhidas separadamente, sendo encaminhadas para um reaproveitamento ecológico.



Recicle as baterias de acordo com as regulamentações nacionais em vigor. Por favor, ajude a proteger o ambiente.

10 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.

11 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 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.

12 Declaração de conformidade CE (Original)

Designação:	Laser rotativo
Tipo:	PRE 3
Geração:	01
Ano de fabrico:	2008

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: 2011/65/UE, 2006/95/CE, 2004/108/CE, EN ISO 12100.

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

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

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

W 3602 | 0313 | 00-Pos. 1 | 1

Printed in Germany © 2013

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

368228 / A2



368228