

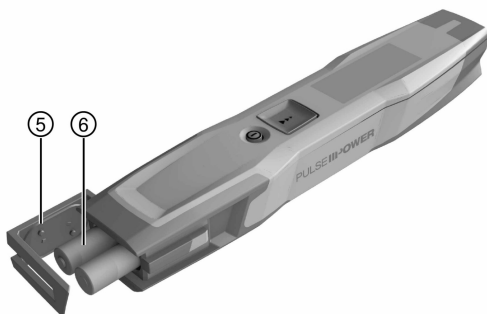
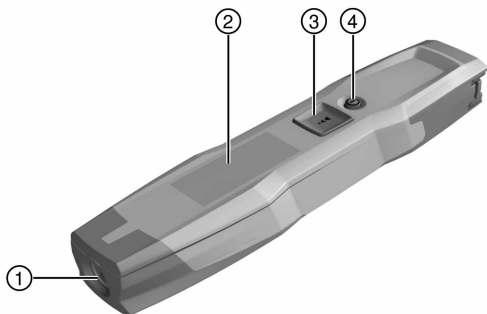
# HILTI

PD 5

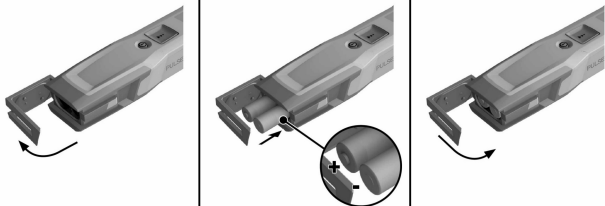
Español	es
Português	pt
Nederlands	nl
Dansk	da
Norsk	no
Suomi	fi
Polski	pl
Česky	cs
Türkçe	tr
عربي	ar
Українська	uk



1



2



3



4



# PD 5




es	Manual de instrucciones original .....	1
pt	Manual de instruções original .....	13
nl	Originele handleiding .....	25
da	Original brugsanvisning .....	36
no	Original bruksanvisning .....	47
fi	Alkuperäiset ohjeet .....	57
pl	Oryginalna instrukcja obsługi .....	68
cs	Originální návod k obsluze .....	80
tr	Orijinal kullanım kılavuzu .....	91
ar	دليل الاستعمال الأصلي .....	102
uk	Оригінальна інструкція з експлуатації .....	113

## 1 Indicações sobre a documentação

### 1.1 Explicação dos símbolos





#### 1.1.1 Sinais de aviso

São utilizados os seguintes sinais de aviso:

	<b>PERIGO!</b> Indica perigo iminente que pode originar ferimentos corporais graves ou até mesmo fatais.
	<b>AVISO!</b> Indica uma situação potencialmente perigosa que pode causar ferimentos corporais graves ou mesmo fatais.
	<b>CUIDADO!</b> Indica uma situação potencialmente perigosa que pode originar ferimentos corporais ligeiros ou danos materiais.

#### 1.1.2 Símbolos

São utilizados os seguintes símbolos:

	Leia o manual de instruções antes da utilização
	Tecla Ligar/Desligar
	Tecla de medição
	KCC-REM-HLT-PD5

#### 1.1.3 Figuras

As figuras nestas instruções servem para uma melhor compreensão e podem divergir da versão real.

<b>2</b>	Estes números referem-se à respectiva figura no início deste Manual.
3	A numeração nas figuras reproduz uma sequência dos passos de trabalho e pode divergir da numeração dos passos de trabalho no texto.
<b>11</b>	Os números de posição são utilizados na vista geral da figura. Na secção Vista geral do produto, os números da legenda referem-se a estes números de posição.

### 1.2 Sobre esta documentação

- ▶ Antes da colocação em funcionamento, leia este manual de instruções. Esta é a condição para um trabalho seguro e um manuseamento sem problemas.
- ▶ Tenha em atenção as instruções de segurança e as advertências nesta documentação e na ferramenta.
- ▶ Guarde o manual de instruções sempre junto da ferramenta e entregue a ferramenta a outras pessoas apenas juntamente com o manual de instruções.

Reservado o direito a alterações e erros.

### 1.3 Dados informativos sobre o produto

Os produtos **Hilti** foram concebidos para uso profissional e só devem ser utilizados, mantidos e reparados por pessoal autorizado e devidamente credenciado. Este pessoal deverá estar informado, em particular, sobre os potenciais perigos. O produto 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.

A designação e o número de série são indicados na placa de características.




- Registe o número de série na tabela seguinte. Precisa dos dados do produto para colocar questões ao nosso representante ou posto de serviço de atendimento aos clientes.

#### Dados do produto

Medidor laser	PD 5
Geração	01
N.º de série	

### 1.4 Informação laser no produto

#### Informação laser

	Laser da classe 2, com base na norma IEC60825-1/EN60825-1:2007 e corresponde à norma CFR 21 § 1040 (Laser Notice 50).
	Laser da classe 2. Não olhar para o raio laser. Não direccionar o raio para outras pessoas ou para zonas onde se possam encontrar outras pessoas, que não estejam relacionadas com os trabalhos com o laser.
	Estes produtos podem ser utilizados 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 de laser para as pessoas.

## 2 Segurança

### 2.1 Normas de segurança

#### 2.1.1 Informação básica no que se refere a normas de segurança

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

- ▶ Guarde bem todas as normas de segurança e instruções para futura referência.
- ▶ Esteja atento ao que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com o produto. Não utilize o produto se estiver cansado ou sob influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de distração durante a utilização do produto pode causar ferimentos graves.
- ▶ Não torne os equipamentos de segurança ineficazes nem retire avisos e informações.
- ▶ Um aparafusamento incorrecto do produto pode originar emissão de radiação para o exterior, que exceda a Classe 2. **Mande reparar o produto apenas no Centro de Assistência Técnica Hilti.**
- ▶ Não é permitida a modificação ou manipulação do produto.
- ▶ Antes de cada colocação em funcionamento, verifique o funcionamento correcto do produto.
- ▶ Medições tiradas através de vidros ou outros objectos podem ser incorrectas.
- ▶ Condições de medição muito instáveis podem levar a erros de medição, por exemplo devido a pessoas que passam pelo raio medidor.
- ▶ Não aponte o produto na direcção do Sol ou de outras fontes de luz intensa.
- ▶ Considere as influências ambientais. Não utilize o aparelho onde exista risco de incêndio ou de explosão.
- ▶ Tenha em atenção as indicações contidas neste manual de instruções sobre utilização, conservação e manutenção.

#### 2.1.2 Medidas gerais de segurança

- ▶ Antes da utilização, verifique o produto quanto a danos. Mande reparar os danos no Centro de Assistência Técnica **Hilti**.
- ▶ Após uma queda ou outros esforços mecânicos, é necessário verificar a precisão do produto.
- ▶ Embora o produto tenha sido concebido para trabalhar sob áduas condições nas obras, este deve ser manuseado com cuidado, à semelhança do que acontece com quaisquer outros aparelhos de medição.

- ▶ Produtos que não estejam a ser utilizados, devem ser guardados num local seco, alto ou fechado, fora do alcance das crianças.
- ▶ O produto não foi concebido para ser utilizado por crianças.
- ▶ Respeite os requisitos nacionais de segurança no trabalho.

### 2.1.3 Organização apropriada dos locais de trabalho

- ▶ Evite posições de trabalho incorrectas quando estiver a trabalhar em cima de escadas. Mantenha uma posição de trabalho segura e equilibrada.
- ▶ Proteja o local da medição e, ao utilizar o produto, tenha atenção para não direccionar o raio de laser para outras pessoas ou para si próprio.
- ▶ Se o produto for levado de um ambiente muito frio para um ambiente quente ou vice-versa, permita que o produto se adapte à temperatura ambiente antes de o utilizar.
- ▶ Utilize o produto somente dentro dos limites de utilização definidos.
- ▶ Mantenha a janela de saída do laser limpa de modo a evitar medições inexactas.
- ▶ Respeite as directivas para a prevenção de acidentes que vigoram no país de utilização.

### 2.1.4 Classificação laser

Consoante a versão comercializada, o medidor laser corresponde a um laser da classe 2, de acordo com as normas IEC 60825-1:2007 /EN 60825-1:2007 e Class II, de acordo com a norma CFR 21 § 1040 (FDA). Estas ferramentas podem ser utilizadas 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, nunca se deve olhar directamente para fontes de luz intensa. Não dirija o raio laser para as pessoas.

### 2.1.5 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 danos devido a interferências causadas por radiação muito intensa. Nestas circunstâncias, deverá fazer medições comparativas. A **Hilti** também não pode excluir totalmente a hipótese de outros equipamentos poderem sofrer interferências (por exemplo, equipamentos de navegação aérea). A ferramenta corresponde à classe A; Interferências em zonas residenciais não podem ser excluídas.

Apenas para a Coreia: Este medidor laser é adequado para ondas electromagnéticas que ocorrem em instalações industriais (Classe A). O utilizador deverá ter isso em consideração e não utilizar este medidor laser em zonas residenciais.



### 3 Descrição

#### 3.1 Vista geral do produto 1

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| ① Janela de saída e de recepção do laser | ④ Tecla Ligar/Desligar              |
| ② Visor                                  | ⑤ Tampa do compartimento das pilhas |
| ③ Tecla de medição                       | ⑥ Pilhas                            |

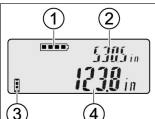
#### 3.2 Utilização correcta

O produto descrito é um medidor laser. Destina-se a medições individuais e a medições contínuas de distâncias.

Podem ser medidas distâncias em todos os alvos fixos, tais como betão, pedra, madeira, plástico e papel, etc. Não é permitida a utilização de prismas ou outros alvos muito reflectores e, se tentada, poderá falsear os resultados. O produto está aprovado para pilhas do tipo AAA.

#### 3.3 Explicação das indicações no visor

##### Indicação no visor

	<ul style="list-style-type: none"><li>4. Estado de carga das pilhas</li><li>5. Última distância medida antes da medição actual</li><li>6. distância actual nas medições contínuas, ou última distância medida</li><li>7. Mensagem de avaria</li></ul>
---	---

#### 3.4 Incluído no fornecimento

Medidor laser, 2 pilhas, Manual de instruções, Certificado do fabricante



##### Nota

Para um funcionamento seguro, utilize apenas peças sobresselentes e consumíveis originais. Poderá encontrar as peças sobresselentes, consumíveis e acessórios aprovados por nós para o seu produto no seu Centro de Assistência **Hilti** ou em: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

### 4 Características técnicas

	PD 5
Alimentação	1,5 V
Faixa de medição com placa alvo	0,25 m ... 100 m
Precisão na medição da distância	±1,5 mm + 20 ppm
Faixa de medição da calibração	1 m ... 5 m
Classe de protecção conforme IEC 60529	IP55
Temperatura de funcionamento	-10 °C ... 50 °C

	<b>PD 5</b>
<b>Faixa de temperaturas recomendada para transporte e armazenamento</b>	-30 °C ... 70 °C
<b>Peso</b>	100 g

## 5 Utilização

### 5.1 Colocar pilhas 2



#### Nota







Tenha em atenção a polaridade correcta das pilhas. Substitua as pilhas aos pares. Não utilize pilhas danificadas.

- ▶ Abra o compartimento das pilhas e coloque as pilhas.

### 5.2 Montar e retirar o clipe 3

1. Empurre o clipe a partir de trás, até que encaixe.
2. Retire o clipe para cima.

### 5.3 Ligar e desligar o medidor laser




1. Pressione a tecla  ou .
  - ◁ As teclas  e  ligam o medidor laser.
  - ◁ A tecla  activa o laser.
2. No estado ligado, pressione a tecla .
  - ◁ O medidor laser é ligado.






#### Nota


O laser desliga-se automaticamente passado 1 minuto.  
O medidor laser desliga-se automaticamente passados 10 minutos.

### 5.4 Ligar/desligar o sinal acústico

1. Para activar o menu de ajustes, pressione a tecla  durante 2 segundos.
2. Para ligar ou desligar o sinal acústico, pressione brevemente a tecla .
3. Após a selecção de estado do sinal acústico, pressione a tecla  durante 2 segundos.
  - ◁ São memorizados todos os ajustes.
  - ◁ O medidor laser é desligado.

### 5.5 Ajustar a unidade de medição

1. Para activar o menu de ajustes, pressione a tecla  durante 2 segundos.
2. Pressione brevemente a tecla , para aceder ao ajuste das unidades de medição.
3. Pressione a tecla , para activar e desactivar as unidades de medição, umas a seguir às outras.



4. Após a selecção da unidade de medição, pressione a tecla  durante 2 segundos.
  - ◁ São memorizados todos os ajustes.
  - ◁ O medidor laser é desligado.

## 5.6 Ligar a iluminação do visor






### Nota

Com uma luminosidade ambiente reduzida, a iluminação do visor acende automaticamente.

- ▶ Para ligar a iluminação do visor, prima brevemente a tecla  ou .
- ◁ Passados 20 segundos, a iluminação desliga-se sozinha.

## 5.7 Efectuar uma medição individual



1. Para activar o raio de laser, pressione brevemente a tecla .
2. Mantenha o raio de laser no ponto alvo.
3. pressione brevemente a tecla  para efectuar a medição.
  - ◁ A distância medida é apresentada na linha inferior do visor.
  - ◁ O valor medido da mediação anterior é apresentado na linha superior do visor.
4. Para uma outra medição, mantenha o laser no ponto alvo e inicie novamente a medição com a tecla .

## 5.8 Efectuar a medição contínua



### Nota

Durante a medição contínua são medidos e apresentados 8-15 valores de medição por segundo. O medidor laser pode ser movido em relação ao alvo até que seja alcançada a distância pretendida.

1. Pressione a tecla  durante 2 segundos.
  - ◁ Se o sinal acústico estiver ligado, segue-se uma sinal acústico.
2. Mova o medidor laser para o alvo ou para fora do alvo, até ser alcançada a distância pretendida.
3. Pressione brevemente a tecla .
- ◁ A distância medida é apresentada na linha inferior do visor.
- ◁ O valor medido da mediação anterior é apresentado na linha superior do visor.

## 5.9 Ponto de referência de medição



### Nota

Todas as medições referem-se à zona traseira do medidor laser como ponto de referência.

- Mantenha a zona traseira do medidor laser no ponto inicial da medição.

### 5.10 Centro de Assistência Técnica Hilti

O Centro de Assistência Técnica **Hilti** realiza a comprovação e, em caso de desvio, o restabelecimento e nova verificação da conformidade da ferramenta com as especificações. A conformidade com as especificações no momento da verificação é confirmada por escrito através do certificado de serviço. Recomenda-se que:

- Escolher o intervalo de inspecção adequado de acordo com a utilização.
- Após uma solicitação extraordinária da ferramenta, antes de trabalhos importantes, mas no mínimo anualmente, mandar efectuar uma inspecção pelo Centro de Assistência Técnica **Hilti**.

A inspecção pelo Centro de Assistência Técnica **Hilti** não desobriga o utilizador de efectuar a comprovação da ferramenta antes e depois da utilização.

### 5.11 Verificar a precisão de medição




Para poder satisfazer especificações técnicas, a ferramenta deveria ser verificada regularmente (no mínimo antes de cada medição maior/relevante). Se a ferramenta sofreu uma queda de uma altura elevada, deverá investigar-se a capacidade de funcionamento. Sob as seguintes condições pode partir-se do princípio de que a ferramenta funciona de forma perfeita:



- Na queda não foi excedida a altura de queda indicada nas Características técnicas.
- A ferramenta também funcionou de forma perfeita antes da queda.
- A ferramenta não sofreu danos mecânicos com a queda (quebra do prisma pentagonal, por exemplo).

### 5.12 Localização de avarias

No caso de avarias que não sejam mencionadas nesta tabela ou se não conseguir resolvê-las por si mesmo, contacte o nosso Centro de Assistência Técnica **Hilti**.

Avaria	Causa possível	Solução
Não é possível ligar o produto.	Pilhas descarregadas.	► Substitua as pilhas aos pares.
	Pilhas mal colocadas.	► Coloque correctamente as pilhas. Tenha em atenção a polaridade correcta.
Nenhuma indicação da distância medida.	Tecla de medição não pressionada.	► Pressione a tecla de medição.

<b>Avaria</b>	<b>Causa possível</b>	<b>Solução</b>
Nenhuma indicação da distância medida.	Visor com defeito.	► Mande reparar o produto no Centro de Assistência Técnica <b>Hilti</b> .
	Superfície de medição demasiado clara, demasiado escura ou espedalhada.	► Altere a direcção de medição de forma a que a penetração de luz se faça lateralmente. ► Utilize uma placa alvo.
	Sol de frente.	► Altere a direcção de medição de forma a que a penetração de luz se faça lateralmente. ► Utilize uma placa alvo.
Nenhuma medição.	Superfície de medição demasiado clara, demasiado escura ou espedalhada.	► Altere a direcção de medição de forma a que a penetração de luz se faça lateralmente. ► Utilize uma placa alvo.
	Sol de frente.	► Altere a direcção de medição de forma a que a penetração de luz se faça lateralmente. ► Utilize uma placa alvo.
 Símbolo de pilha.	Pilhas descarregadas.	► Substitua as pilhas aos pares.
 Símbolo de termómetro.	Temperatura fora da faixa permitida.	► Coloque o medidor laser à temperatura de funcionamento.
 Símbolo de telefone.	Falha geral do hardware.	► Desligue e volte a ligar o dispositivo.

Avaria	Causa possível	Solução
 Símbolo de telefone.	Falha geral do hardware.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Se a indicação não apagar, mande reparar o produto no Centro de Assistência <b>Hilti</b>.</li> </ul>
 Símbolo de mira.	Condições desfavoráveis de recepção.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mantenha a distância de medição.</li> <li>▶ Utilize uma placa alvo.</li> </ul>

## 6 Conservação, transporte e armazenamento

### 6.1 Limpeza

- ▶ Não toque na janela com os dedos.
- ▶ Limpe a janela, soprando ou com um pano limpo e macio.
- ▶ Não utilize quaisquer outros líquidos a não ser álcool puro ou água.

### 6.2 Transporte



#### Nota

Antes de expedir o produto, deve isolar as baterias e pilhas ou retirá-las do produto.

- ▶ Utilize a embalagem **Hilti** (ou similar) para transportar ou expedir a ferramenta.

### 6.3 Armazenamento e secagem


- ▶ Não guarde o produto se este estiver molhado. Deixe que seque antes de o arrumar e guardar.
- ▶ Para o armazenamento ou transporte do seu equipamento tenha em atenção os valores limite da temperatura, que estão indicados nos Dados técnicos.
- ▶ Após um armazenamento ou transporte prolongado do seu equipamento, efectue uma medição de verificação antes de utilizar o equipamento.

## 7 Reciclagem

### **AVISO**

**Risco de ferimentos.** Perigo devido a reciclagem incorrecta.

- ▶ Em caso de reciclagem incorrecta do equipamento, podem surgir as seguintes 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.

 Os produtos **Hilti** são, em grande parte, fabricados com materiais recicláveis. Um pré-requisito para a reciclagem é que esses materiais sejam devidamente separados. Em muitos países, a **Hilti** aceita o seu aparelho usado para reutilização. Para mais informações dirija-se ao Serviço de Clientes **Hilti** local ou ao seu vendedor.

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.



- ▶ Não deite ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

## 8 Garantia do fabricante

- ▶ Em caso de dúvidas quanto às condições de garantia, contacte o seu parceiro **Hilti** local.

## 9 Declaração de conformidade CE

### Fabricante

Hilti Aktiengesellschaft  
Feldkircherstrasse 100  
9494 Schaan  
**Liechtenstein**

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este produto cumpre as seguintes directivas e normas.

Designação	Medidor laser
Tipo	PD 5

Geração 01  
Ano de fabrico 2010

Directivas aplicadas:

- 2004/108/CE (até 19 de Abril de 2016)
- 2014/30/UE (a partir de 20 de Abril de 2016)
- 2011/65/UE

Normas aplicadas:

- EN ISO 12100


Documentação técnica junto de:

- Aprovação de ferramentas eléctricas  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering  
**Alemanha**

Schaan, 06-2015



Paolo Luccini  
(Head of BA Quality and Process  
Management / Business Area Elec-  
tric Tools & Accessories)



Edward Przybylowicz  
(Head of BU Measuring Systems /  
BU Measuring Systems)



# HILTI

Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

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



319831