

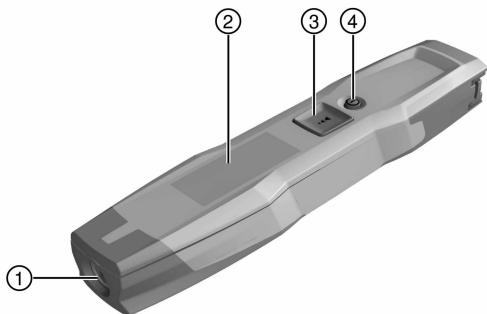
HILTI

PD 5

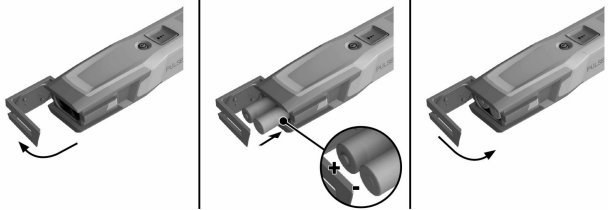
Español	es
Português	pt
Nederlands	nl
Dansk	da
Norsk	no
Suomi	fi
Polski	pl
Česky	cs
Türkçe	tr
عربي	ar
Українська	uk



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 Información sobre la documentación

1.1 Explicación de símbolos





1.1.1 Símbolos de advertencia

Se utilizan los siguientes símbolos de advertencia:

	¡PELIGRO! Término utilizado para un peligro inminente que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.
	¡ADVERTENCIA! Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.
	PRECAUCIÓN Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones leves o daños materiales.

1.1.2 Símbolos

Se utilizan los siguientes símbolos:

	Leer el manual de instrucciones antes del uso
	Tecla de encendido/apagado
	Botón de medición
	KCC-REM-HLT-PD5

1.1.3 Figuras

Las figuras incluidas en este manual sirven para facilitar la comprensión y pueden diferir con respecto al modelo real.

2	Estos números hacen referencia a la figura correspondiente incluida al principio de este manual.
3	La numeración de las figuras describe el orden de los pasos de trabajo de la imagen y puede ser diferente de la numeración de los pasos de trabajo del texto.
11	Los números de posición se utilizan en la figura «Vista general». En el apartado «Vista general del producto», los números de la leyenda hacen referencia a estos números de posición.

1.2 Acerca de esta documentación

- ▶ Lea detenidamente este manual de instrucciones antes de la puesta en servicio. Ello es imprescindible para un trabajo seguro y un manejo sin problemas.
- ▶ Observe las indicaciones y advertencias de seguridad recogidas en esta documentación y las colocadas en la herramienta.
- ▶ Conserve este manual de instrucciones siempre junto con la herramienta y entregue la herramienta a otras personas siempre acompañada del manual.

Reservado el derecho a modificaciones y posibilidad de errores.

1.3 Información del producto

Los productos **Hilti** han sido diseñados para usuarios profesionales y solo deben ser manejados, conservados y reparados por personal autorizado y debidamente formado. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso. La utilización del producto y sus dispositivos auxiliares puede conllevar riesgos para el usuario en caso de manejarse de forma inadecuada por personal no cualificado o utilizarse para usos diferentes a los que están destinados.

La denominación del modelo y el número de serie están indicados en la placa de identificación.




- ▶ Traspase el número de serie a la siguiente tabla. Necesitará los datos del producto para realizar consultas a nuestros representantes o al Departamento de Servicio Técnico.

Datos del producto

Medidor de distancia láser	PD 5
Generación	01
N.º de serie	

1.4 Información láser en el producto

Información sobre el láser

	Clase de láser 2, según la norma IEC60825-1/EN60825-1:2007 y conforme con la norma CFR 21 § 1040 (Laser Notice 50).
	Clase de láser 2. No mire el haz de luz. No dirija el haz de luz hacia otras personas o hacia lugares en los que pueda haber otras personas que no estén trabajando con el láser.
	Estos productos se pueden utilizar sin ninguna medida de protección adicional. Los ojos están protegidos por el reflejo de cierre del párpado en caso de que se dirigiera la vista de modo casual y por un breve espacio de tiempo hacia el rayo láser. Este reflejo de cierre del párpado puede verse afectado negativamente por la influencia de medicamentos, alcohol o drogas. A pesar de ello no se debe mirar directamente a la fuente de luz, como sucede también en el caso del sol. No apunte con el rayo láser hacia terceras personas.

2 Seguridad

2.1 Indicaciones de seguridad

2.1.1 Observaciones básicas de seguridad

Además de las indicaciones técnicas de seguridad que aparecen en los distintos capítulos de este manual de instrucciones, también es imprescindible cumplir estrictamente las siguientes disposiciones. La utilización del producto y sus dispositivos auxiliares puede conllevar riesgos para el usuario en caso de manejarse de forma inadecuada por personal no cualificado o utilizarse para usos diferentes a los que están destinados.

- ▶ Conserve todas las instrucciones e indicaciones de seguridad para futuras consultas.
- ▶ Permanezca atento, preste atención durante el trabajo y utilice el producto con prudencia. No utilice el producto si está cansado o si se encuentra bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de descuido mientras se está utilizando el producto puede provocar lesiones graves.
- ▶ No anule ninguno de los dispositivos de seguridad ni quite ninguna de las placas indicativas y de advertencia.
- ▶ Si el producto se abre de manera inapropiada se puede generar radiación láser que supere la clase 2. **Encargue la reparación del producto solo al Servicio Técnico de Hilti.**
- ▶ No está permitido efectuar manipulaciones o modificaciones en el producto.
- ▶ Compruebe que el producto funciona correctamente antes de cada puesta en servicio.
- ▶ Las mediciones a través de cristales u otros objetos pueden falsear el resultado de la medición.
- ▶ El resultado de la medición puede verse falseado si las condiciones de medición cambian rápidamente, por ejemplo, por personas que cruzan el rayo de medición.
- ▶ No dirija el producto hacia el sol u otras fuentes de luz potentes.
- ▶ Tenga en cuenta las condiciones ambientales. No utilice la herramienta en lugares donde exista peligro de incendio o explosión.
- ▶ Observe las indicaciones sobre el funcionamiento, cuidado y mantenimiento incluidas en el manual de instrucciones.

2.1.2 Medidas de seguridad generales

- ▶ Antes de su utilización, compruebe el producto por si hubiera sufrido daños. Encargue la reparación de los daños al Servicio Técnico de Hilti.
- ▶ Después de sufrir una caída u otros impactos mecánicos debe comprobar la precisión del producto.

- ▶ Si bien el producto está diseñado para un uso en condiciones duras de trabajo, como lugares de construcción, debe tratarlo con sumo cuidado al igual que los demás aparatos de medición.
- ▶ Los productos que no se utilicen deben conservarse fuera del alcance de los niños, en un lugar seco, alto y cerrado.
- ▶ El producto no es apto para el uso por parte de niños.
- ▶ Respete la normativa nacional en materia de protección laboral.

2.1.3 Organización correcta del lugar de trabajo

- ▶ Evite posturas forzadas cuando se realice trabajos sobre una escalera de mano. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.
- ▶ Asegure el lugar del puesto de medición y, durante el uso del producto, compruebe que no orienta el rayo láser hacia otras personas ni hacia usted mismo.
- ▶ Si el producto pasa de estar sometido a un frío intenso a un entorno más cálido o viceversa, deje que se aclimate antes de utilizarlo.
- ▶ Utilice el producto solo dentro de los límites de aplicación definidos.
- ▶ Para evitar errores de medición, mantenga limpio el cristal del orificio de salida del láser.
- ▶ Observe las disposiciones locales sobre prevención de accidentes.

2.1.4 Clasificación del láser

De acuerdo con la versión comercializada, el medidor láser corresponde a la clase de láser 2 conforme a IEC 60825-1:2007/EN 60825-1:2007 y a la clase II según CFR 21 § 1040 (FDA). Estas herramientas se pueden utilizar sin ninguna medida de protección adicional. Los ojos están protegidos por el reflejo de cierre del párpado en caso de que se dirigiera la vista de modo casual y por un breve espacio de tiempo hacia el rayo láser. Este reflejo de cierre del párpado puede verse afectado negativamente por la influencia de medicamentos, alcohol o drogas. A pesar de ello no se debe mirar directamente a la potente fuente de luz, como sucede también en el caso del sol. No apunte con el rayo láser hacia terceras personas.

2.1.5 Compatibilidad electromagnética

Si bien la herramienta cumple los estrictos requisitos de las directivas pertinentes, **Hilti** no puede excluir la posibilidad de que la herramienta se vea afectada por una radiación intensa que pudiera ocasionar un funcionamiento inadecuado. En este caso o ante otras irregularidades, deben realizarse mediciones de control. **Hilti** tampoco puede excluir la posibilidad de que otras herramientas resulten afectadas (p. ej., los dispositivos de navegación de los aviones). La herramienta corresponde a la clase A. No se pueden descartar anomalías en zonas residenciales.

Solo para Corea: Este medidor láser es apropiado para las ondas electromagnéticas que se producen en el área industrial (clase A). El usuario debe

tener en cuenta esta indicación y no utilizar el medidor láser en zonas residenciales.

3 Descripción

3.1 Vista general del producto 1

- | | |
|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| ① Salida del láser y lente de recepción | ④ Tecla de encendido/apagado |
| ② Pantalla | ⑤ Tapa del compartimento para pilas |
| ③ Botón de medición | ⑥ Pilas |

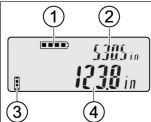
3.2 Uso conforme a las prescripciones

El producto descrito es un medidor láser. Sirve para realizar mediciones únicas y continuas de distancias.

Pueden medirse distancias en cualquier objetivo inmóvil, es decir, hormigón, piedra, madera, plástico, papel, etc.; no se permite la utilización de prismas u otros objetivos de gran reflectabilidad, ya que pueden falsear el resultado. El producto es compatible con pilas de tipo AAA.

3.3 Explicación de los indicadores de la pantalla

Indicador de la pantalla

	<ol style="list-style-type: none">1. Estado de carga de las pilas2. Última distancia medida antes de la medición actual3. Distancia actual de la medición continua o última distancia medida4. Mensaje de avería
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.4 Suministro

Medidor láser, 2 pilas, manual de instrucciones, certificado del fabricante



Indicación

Para garantizar un correcto funcionamiento, utilice exclusivamente piezas de repuesto y material de consumo originales. Puede encontrar las piezas de repuesto, el material de consumo y los accesorios que comercializamos en su Centro **Hilti** o en www.hilti.com

4 Datos técnicos del

	PD 5
Alimentación de tensión	1,5 V
Margen de medición con diana	0,25 m ... 100 m
Precisión en la medición de distancia	±1,5 mm + 20 ppm

	PD 5
Área de medición de la calibración	1 m ... 5 m
Clase de protección según IEC 60529	IP55
Temperatura de servicio	-10 °C ... 50 °C
Margen de temperaturas recomendado para el transporte y el almacenamiento	-30 °C ... 70 °C
Peso	100 g

5 Manejo

5.1 Introducción de las pilas 2



Indicación







Preste atención a la correcta polaridad de las pilas. Cambie las pilas siempre a la vez. No utilice pilas estropeadas.

- ▶ Abra el compartimento para pilas y colóquelas.

5.2 Montaje y retirada del clip 3

1. Deslice el clip desde detrás hasta que encaje.
2. Retire el clip hacia arriba.

5.3 Conexión y desconexión del medidor láser

1. Pulse la tecla  o .
 - ◁ Las teclas  y  conectan el medidor láser.
 - ◁ La tecla  activa el láser.
2. En el estado conectado, pulse la tecla .
 - ◁ El medidor láser se desconecta.






Indicación

Pasado un minuto, el láser se apaga automáticamente.





El medidor láser se desconecta automáticamente transcurridos diez minutos.

5.4 Conexión/desconexión del tono de aviso

1. Para activar el menú de ajuste, mantenga pulsada la tecla  durante dos segundos.
2. Para conectar o desconectar el tono de aviso, pulse brevemente la tecla .
3. Después de seleccionar el estado del tono de aviso, mantenga pulsada la tecla  durante dos segundos.

- ◁ Se guardan todos los ajustes.
- ◁ El medidor láser se desconecta.

5.5 Ajuste de la unidad de medida



1. Para activar el menú de ajuste, mantenga pulsada la tecla  durante dos segundos.
2. Pulse brevemente la tecla  para acceder al ajuste de la unidad de medida.
3. Pulse la tecla  para cambiar de una unidad a otra.
4. Una vez seleccionada la unidad de medida, mantenga pulsada la tecla  durante dos segundos.
 - ◁ Se guardan todos los ajustes.
 - ◁ El medidor láser se desconecta.

5.6 Conexión de la iluminación de la pantalla






Indicación

Si hay poca luz ambiental, la iluminación de la pantalla se enciende automáticamente.

- ▶ Para conectar la iluminación de la pantalla, pulse brevemente la tecla  o 
 - ◁ Transcurridos 20 segundos se desconecta la iluminación automáticamente.

5.7 Realización de medición única

1. Para activar el rayo láser, pulse brevemente la tecla .
2. Mantenga el rayo láser dirigido hacia el objetivo.
3. Pulse brevemente la tecla  para realizar la medición.
 - ◁ La distancia medida se muestra en la fila inferior de la pantalla.
 - ◁ El valor de la medición anterior se muestra en la fila superior de la pantalla.
4. Para realizar otra medición, mantenga el láser dirigido hacia el objetivo y vuelva a iniciar la medición con la tecla .

5.8 Realización de medición continua



Indicación

Durante la medición continua, cada 8-15 segundos se obtienen y se muestran los valores de medición. El medidor láser se puede mover frente al objetivo durante todo el tiempo que sea necesario hasta alcanzar la distancia deseada.

1. Mantenga pulsada la tecla  durante dos segundos.
 - ◁ Si el tono de aviso está conectado se emite una señal acústica.

2. Acerque el medidor láser al objetivo o aléjelo hasta alcanzar la distancia deseada.
3. Pulse brevemente la tecla **F1**.
 - ◁ La distancia medida se muestra en la fila inferior de la pantalla.
 - ◁ El valor de la medición anterior se muestra en la fila superior de la pantalla.

5.9 Punto de referencia para la medición **F4**



Indicación

Todas las mediciones se realizan con el borde trasero del medidor láser como punto de referencia.

- ▶ Coloque el borde trasero del medidor láser en el punto inicial de la medición.

5.10 Servicio Técnico de Medición de Hilti

El Servicio Técnico de Medición de **Hilti** realiza las comprobaciones y, en caso de haber desviaciones, las restablece y vuelve a comprobar que la herramienta funcione conforme a las especificaciones. La conformidad de las especificaciones en el momento de la comprobación se confirma por escrito mediante el Certificado de Servicio. Se recomienda:

- Elegir un intervalo de comprobación adecuado al uso.
- Encargar una comprobación al Servicio Técnico de Medición de **Hilti** después de un uso extraordinario de la herramienta, antes de trabajos de relevancia y en cualquier caso una vez al año.

La comprobación por parte del Servicio Técnico de Medición de **Hilti** no exime al usuario de la herramienta de realizar comprobaciones antes y durante su utilización.

5.11 Comprobación de la precisión de medición



A fin de poder cumplir las especificaciones técnicas, la herramienta debería revisarse regularmente (como mínimo antes de cada medición de gran volumen o relevancia).



Tras una caída de la herramienta desde una gran altura deberá comprobarse si funciona correctamente. En las siguientes condiciones se puede partir de la base de que una herramienta funcionará perfectamente:

- Durante la caída no se ha sobrepasado la altura indicada en los datos técnicos.
- La herramienta también funcionaba perfectamente antes de la caída.
- La herramienta no se ha dañado mecánicamente durante la caída (p. ej., rotura del pentaprisma).

5.12 Localización de averías

Si se producen averías que no estén incluidas en esta tabla o que no pueda solucionar usted, diríjase al Servicio Técnico de **Hilti**.

Anomalía	Posible causa	Solución
No se puede encender el producto.	Pilas agotadas	► Cambie las pilas a la vez.
	Las pilas están mal colocadas.	► Coloque bien las pilas. Tenga en cuenta la polaridad.
No aparece ninguna indicación de la distancia medida.	La tecla de medición no está pulsada.	► Pulse la tecla de medición.
	La pantalla está estropeada.	► Encargue la reparación del producto al Servicio Técnico de Hilti .
	Superficie de medición demasiado clara, demasiado oscura o reflectante.	► Cambie la dirección de medición para que la luz incida desde el lateral. ► Utilice una diana.
	Luz solar de frente.	► Cambie la dirección de medición para que la luz incida desde el lateral. ► Utilice una diana.
No hay medición.	Superficie de medición demasiado clara, demasiado oscura o reflectante.	► Cambie la dirección de medición para que la luz incida desde el lateral. ► Utilice una diana.
	Luz solar de frente.	► Cambie la dirección de medición para que la luz incida desde el lateral. ► Utilice una diana.
 Símbolo de la pila.	Pilas agotadas	► Cambie las pilas a la vez.
 Símbolo del termómetro.	Temperatura fuera del rango permitido.	► Lleve el medidor láser a la temperatura de funcionamiento.

Anomalía	Posible causa	Solución
 Símbolo del teléfono.	Error general de hardware.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Desconecte la herramienta y vuélvala a conectar. ▶ Si el aviso no desaparece, lleve el producto al Servicio Técnico de Hilti para que lo reparen.
 Símbolo de la cruz.	Comportamiento de la señal inadecuado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mantenga la distancia de medición. ▶ Utilice una diana.

6 Cuidado, transporte y almacenamiento

6.1 Limpieza

- ▶ No toque la lente con los dedos.
- ▶ Limpie la lente soplándola o con un paño limpio y suave.
- ▶ No utilice otros líquidos que no sean alcohol o agua puros.

6.2 Transporte



Indicación

Para enviar el producto es preciso aislar las baterías y pilas, o bien retirarlas del producto.

- ▶ Para el transporte o envío del equipo, utilice el embalaje original de **Hilti** o un embalaje equivalente.

6.3 Almacenamiento y secado


- ▶ No almacene el producto mojado. Déjelo secar antes de guardarlo y almacenarlo.
- ▶ Para el almacenamiento o el transporte del equipo respete los valores límite de temperatura indicados en los datos técnicos.
- ▶ Lleve a cabo una medición de control antes de su utilización si la herramienta ha estado almacenada o ha sido transportada durante un período prolongado.

7 Reciclaje

ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. Peligro por un reciclaje indebido.

- ▶ Una eliminación no reglamentaria del equipamiento puede tener las siguientes consecuencias: si se queman las piezas de plástico se generan gases tóxicos que pueden afectar a las personas. Si las baterías están dañadas o se calientan en exceso pueden explotar y ocasionar intoxicaciones, incendios, causticaciones o contaminación del medio ambiente. Si se realiza una eliminación imprudente, el equipo puede caer en manos de personas no autorizadas que hagan un uso inapropiado del mismo. Esto generaría el riesgo de provocar lesiones al usuario o a terceros, así como la contaminación del medio ambiente.

 Los productos **Hilti** están fabricados en su mayor parte con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación adecuada de los materiales. En muchos países, **Hilti** recoge las herramientas usadas para su recuperación. Pregunte en el Servicio de Atención al Cliente de **Hilti** o a su asesor de ventas.

De acuerdo con la directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, así como su transposición a la legislación nacional, los equipos eléctricos usados se someterán a una recogida selectiva y a una reutilización respetuosa con el medio ambiente.



- ▶ No deseche las herramientas eléctricas junto con los desperdicios domésticos.

8 Garantía del fabricante

- ▶ Si tiene alguna consulta acerca de las condiciones de la garantía, póngase en contacto con su sucursal local de **Hilti**.

9 Declaración de conformidad CE

Fabricante

Hilti Aktiengesellschaft
Feldkircherstrasse 100
9494 Schaan
Liechtenstein

Bajo nuestra exclusiva responsabilidad, declaramos que este producto cumple con lo establecido en las siguientes directivas y normas.

Designación: Medidor láser

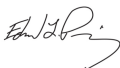
Denominación del modelo PD 5

Generación	01
Año de fabricación	2010
Directivas aplicadas:	<ul style="list-style-type: none"> • 2004/108/CE (hasta el 19 de abril de 2016) • 2014/30/UE (a partir del 20 de abril de 2016) • 2011/65/UE
Normas aplicadas:	<ul style="list-style-type: none"> • EN ISO 12100
Responsable de la documentación técnica:	<ul style="list-style-type: none"> • Zulassung Elektrowerkzeuge Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH Hiltistraße 6 86916 Kaufering Alemania

Schaan, 06/2015



Paolo Luccini
(Head of BA Quality and Process
Management/Business Unit Electric
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



319831