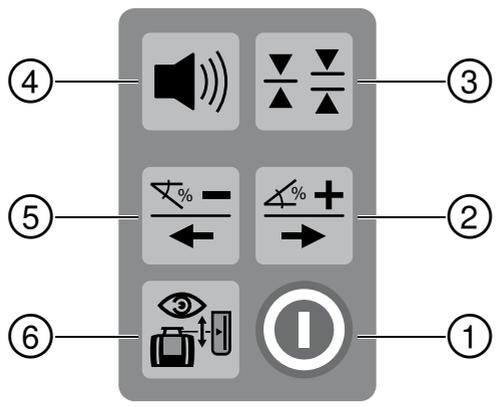
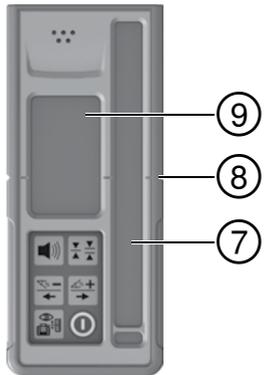
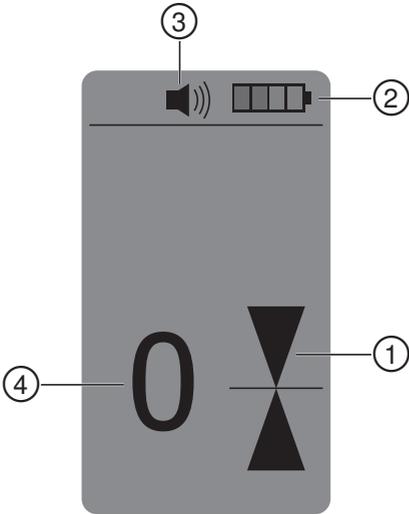


Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Manual de instrucciones	es
Manual de instruções	pt
Gebruiksaanwijzing	nl
Brugsanvisning	da
Bruksanvisning	sv
Bruksanvisning	no
Käyttöohje	fi
Οδηγίες χρήσεως	el
Használati utasítás	hu
Instrukcja obsługi	pl
Инструкция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





2

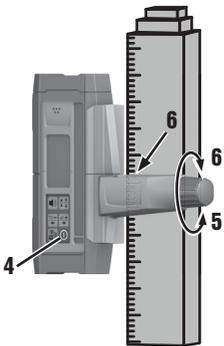
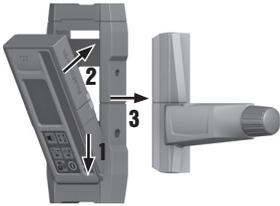


3

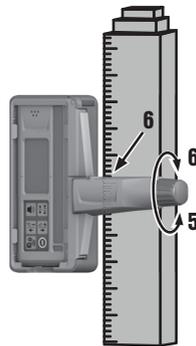
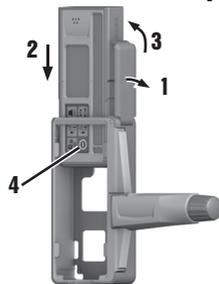


4

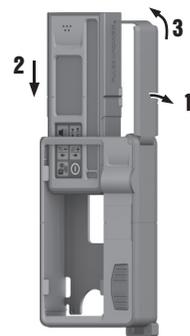
PRA 83



PRA 80



PRA 81



Receptor láser y control a distancia PRA 30

Lea detenidamente el manual de instrucciones antes de la puesta en servicio.

Conserve el manual de instrucciones siempre cerca de la herramienta.

En caso de traspaso a terceros, la herramienta siempre se debe entregar junto con el manual de instrucciones.

ES

Índice	Página
1 Indicaciones generales	30
2 Descripción	31
3 Datos técnicos	32
4 Indicaciones de seguridad	33
5 Puesta en servicio	33
6 Manejo	34
7 Cuidado y mantenimiento	35
8 Reciclaje	35
9 Garantía del fabricante de las herramientas	36
10 Indicación FCC (válida en EE. UU.)/indicación IC (válida en Canadá)	36
11 Declaración de conformidad CE (original)	37

Los números hacen referencia a las ilustraciones. Las ilustraciones se encuentran al principio del manual de instrucciones.

En este manual de instrucciones, «la herramienta» se refiere siempre al receptor láser PRA 30 (03).

Panel de control 1

- 1 Tecla de encendido/apagado
- 2 Tecla de introducción de la inclinación «+» y tecla de dirección «hacia la derecha» o «hacia arriba» (con PRA 90)
- 3 Tecla de unidades
- 4 Tecla de volumen
- 5 Tecla de introducción de la inclinación «-» y tecla de dirección «hacia la izquierda» o «hacia abajo» (con PRA 90)
- 6 Tecla «nivelación automática»/«modo de supervisión» (vertical) (doble pulsación)
- 7 Campo de detección
- 8 Muesca de marcado
- 9 Pantalla

Pantalla del receptor láser PRA 30 2

- 1 Indicador de la posición del receptor láser respecto a la altura del plano del láser
- 2 Indicador del estado de la pila
- 3 Indicador del volumen
- 4 Indicador de la distancia respecto del plano del láser

1 Indicaciones generales

1.1 Señales de peligro y su significado

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 la muerte.

PRECAUCIÓN

Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones o daños materiales leves.

INDICACIÓN

Término utilizado para indicaciones de uso y demás información de interés.

1.2 Explicación de los pictogramas y otras indicaciones

Símbolos de advertencia



Advertencia de peligro en general



Advertencia de sustancias corrosivas



Advertencia de tensión eléctrica peligrosa

Señales prescriptivas



Leer el manual de instrucciones antes del uso

Símbolos



Reciclar los materiales usados



No mirar el haz de luz

Ubicación de los datos identificativos de la herramienta.

La denominación del modelo y la identificación de serie se indican en la placa de identificación de su herramienta. Anote estos datos en su manual de instrucciones y menciónelos siempre que realice alguna consulta a nuestros representantes o al departamento de servicio técnico.

Modelo:

Generación: 03

N.º de serie:

es

2 Descripción

2.1 Uso conforme a las prescripciones

En combinación con un láser rotatorio del tipo PR 30-HVS, la herramienta permite utilizar funciones por control a distancia y localizar el rayo láser mediante un sistema de detección. En este manual de instrucciones se describe exclusivamente el manejo del receptor láser PRA 30. Para las funciones del control a distancia, consulte las indicaciones recogidas en el manual de instrucciones del PR 30-HVS.

En combinación con el láser rotatorio PR 30-HVS, la herramienta permite determinar, transmitir y comprobar recorridos de alturas horizontales, planos verticales e inclinados y ángulos rectos. Algunos ejemplos de aplicación son la transferencia de marcas métricas y trazados de altura, la determinación de ángulos rectos en paredes, la alineación vertical sobre puntos de referencia o la realización de planos inclinados.

Siga las indicaciones relativas al manejo, cuidado y mantenimiento que se describen en el manual de instrucciones.

Tenga en cuenta las condiciones ambientales. No utilice la herramienta en lugares donde exista peligro de incendio o explosión.

No está permitido efectuar manipulaciones o modificaciones en la herramienta.

2.2 Características

La herramienta puede sujetarse con la mano o colocarse con el soporte adecuado en una regla niveladora, listón de madera, armazón, etc..

2.3 Elementos de indicación

INDICACIÓN

La pantalla de la herramienta cuenta con varios símbolos para representar circunstancias diversas.

Indicador de la posición del receptor láser respecto a la altura del plano del láser	El indicador de la posición del receptor láser con referencia a la altura del plano del láser especifica mediante una flecha la dirección en la cual debe moverse el receptor láser para que se encuentre en el mismo plano que el láser.
Indicador del estado de la pila	El indicador del estado de la pila muestra la capacidad restante de la pila.

Volumen	Si no se muestra ningún símbolo de volumen, significa que la señal acústica está desconectada. Si se muestra una barra, significa que el volumen configurado es «bajo». Si se muestran dos barras, significa que el volumen configurado es «normal». Si se muestran tres barras, significa que el volumen configurado es «alto».
Indicador de distancias	Muestra la distancia exacta del receptor láser al plano del láser en la unidad de medida deseada.
Otros indicadores	El resto de indicadores de la pantalla hacen referencia a las funciones de control a distancia asociadas al láser rotatorio PR 30-HVS. Para obtener información al respecto, consulte las indicaciones recogidas en el manual de instrucciones del PR 30-HVS.

ES

2.4 Suministro

- 1 Receptor láser y control a distancia PRA 30 (03)
- 1 Manual de instrucciones PRA 30
- 2 Pilas (celdas AA)
- 1 Certificado del fabricante

3 Datos técnicos

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas.

Detección de la zona de operación (diámetro)	Normalmente con PR 30-HVS: 2...500 m (De 6 a 1600 ft)
Emisor de señal acústica	3 intensidades de sonido con la posibilidad de silenciar
Indicador de cristal líquido	A ambos lados
Área del indicador de distancias	±52 mm (±2 in)
Área de indicación del plano del láser	±0,5 mm (±0.02 in)
Longitud del campo de detección	120 mm (5 in)
Indicador del centro del borde superior de la carcasa	75 mm (3 in)
Muecas de marcado	A ambos lados
Tiempo de espera sin detección previo a la desconexión automática	15 min
Dimensiones	160 mm (6.3 in) × 67 mm (2.6 in) × 24 mm (0.9 in)
Peso (pilas incluidas)	0,25 kg (0.6 lb)
Suministro de energía	2 células AA
Vida útil de las pilas (alcalinas de manganeso)	Temperatura +20 °C (+68 °F): Aprox. 40 h (en función de la calidad de las pilas alcalinas)
Temperatura de servicio	-20... +50 °C (De -4 a +122 °F)
Temperatura de almacenamiento	-25... +60 °C (De -13 a +140 °F)
Clase de protección	IP 66 (según IEC 60529), excepto compartimento para pilas
Altura de la prueba de caída ¹	2 m (6.5 ft)

¹ La prueba de caída se ha llevado a cabo en el soporte de receptor PRA 83, sobre hormigón liso y en condiciones ambientales estándar (MIL-STD-810G).

4 Indicaciones de seguridad

4.1 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.

4.2 Medidas de seguridad generales

- Mientras esté trabajando, mantenga alejadas del radio de acción de la herramienta a otras personas, especialmente a los niños.
- Compruebe la herramienta antes de su utilización. Si la herramienta está dañada, diríjase al Departamento de Servicio Técnico de Hilti para su reparación.
- Únicamente el servicio técnico de Hilti está autorizado para reparar la herramienta.
- No anule ninguno de los dispositivos de seguridad ni quite ninguna de las placas indicativas ni de advertencia.
- Encargue la revisión de la herramienta al Departamento de Servicio Técnico de Hilti en caso de que sufra una caída o se produzcan otros impactos mecánicos.
- Si utiliza adaptadores, asegúrese de que la herramienta esté bien colocada.
- Mantenga el campo de detección limpio para evitar errores en las mediciones.
- Si bien la herramienta está diseñada para un uso en condiciones duras de trabajo, como lugares de construcción, debe tratarla con sumo cuidado, al igual que las demás herramientas ópticas y eléctricas (prismáticos, gafas, cámara fotográfica, etc.).
- Aunque la herramienta está protegida contra la humedad, séquela con un paño antes de introducirla en el contenedor de transporte.

- El uso de la herramienta muy cerca de los oídos puede provocar daños en el sistema auditivo. No acerque la herramienta en exceso a los oídos.

4.2.1 Sistema eléctrico



- Guarde las pilas fuera del alcance de los niños.
- No deje que las pilas se sobrecalienten ni las exponga al fuego. Las pilas pueden explotar o liberar sustancias tóxicas.
- No recargue las pilas.
- No suelde las pilas a la herramienta.
- No descargue las pilas mediante cortocircuito, ya que podrían sobrecalentarse y producir quemaduras.
- No abra las pilas ni las exponga a una carga mecánica excesiva.

4.3 Organización segura del lugar de trabajo

- Durante el proceso de orientación de los conductores, procure no adoptar posturas forzadas. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.
-
- Las mediciones realizadas a través de o sobre cristales o a través de otros objetos pueden alterar el resultado de la medición.
- No se permite trabajar con reglas de nivelación cerca de cables de alta tensión.

4.4 Compatibilidad electromagnética

5 Puesta en servicio



5.1 Colocación de las pilas

PELIGRO

No utilice pilas que estén dañadas.

PELIGRO

No mezcle pilas nuevas y pilas usadas. No utilice pilas de varios fabricantes o con denominaciones de modelo diferentes.

INDICACIÓN

Solo está permitido utilizar la herramienta con pilas fabricadas de acuerdo con los niveles de calidad internacionales.

- Abra el compartimento para pilas de la herramienta.
- Coloque las pilas en la herramienta.
INDICACIÓN ¡Al colocar las pilas, tenga en cuenta su polaridad!
- Cierre el compartimento para pilas.

6 Manejo



6.1 Conexión y desconexión de la herramienta 1

Pulse la tecla de encendido/apagado.

Tenga en cuenta que las teclas del control a distancia del PRA 30 funcionan únicamente con el láser rotatorio PR 30-HVS. Las funciones de las teclas se describen en el manual de instrucciones del PR 30-HVS.

6.2 Procedimiento de trabajo con el receptor láser

El receptor láser se puede emplear para distancias (radios) de hasta 250 m (800 ft). El rayo láser se indica de forma óptica y acústica.

6.2.1 Procedimiento de trabajo con el receptor láser como herramienta de mano

1. Pulse la tecla de encendido/apagado.
2. Sujete la herramienta de modo que quede exactamente en el plano del rayo láser rotatorio.

6.2.2 Procedimiento de trabajo con el receptor láser en el soporte para receptor PRA 80 4

1. Abra el cierre del PRA 80.
2. Coloque la herramienta en el soporte para receptor PRA 80.
3. Cierre el PRA 80.
4. Encienda la herramienta con la tecla de encendido/apagado.
5. Abra la empuñadura giratoria.
6. Fije el soporte para receptor PRA 80 de forma segura a la barra telescópica o de nivelación cerrando la empuñadura giratoria.
7. Sujete la herramienta de modo que el campo de detección quede exactamente en el plano del rayo láser rotatorio.

6.2.3 Procedimiento de trabajo con el receptor láser en el soporte para receptor PRA 83 4

1. Incline la herramienta e introdúzcala en la funda de goma del PRA 83 hasta que esta la envuelva por completo. Asegúrese de que el campo de detección y las teclas queden en la parte delantera.

2. Encaje la herramienta junto con la funda de goma en la empuñadura. El soporte magnético une la funda con la empuñadura.
3. Encienda la herramienta con la tecla de encendido/apagado.
4. Abra la empuñadura giratoria.
5. Fije el soporte para receptor PRA 83 de forma segura a la barra telescópica o de nivelación cerrando la empuñadura giratoria.
6. Sujete la herramienta de modo que el campo de detección quede exactamente en el plano del rayo láser rotatorio.

6.2.4 Procedimiento de trabajo con el transmisor de altura PRA 81 4

1. Abra el cierre del PRA 81.
2. Coloque la herramienta en el transmisor de altura PRA 81.
3. Cierre el PRA 81.
4. Encienda la herramienta con la tecla de encendido/apagado.
5. Sujete la herramienta de modo que el campo de detección quede exactamente en el plano del rayo láser rotatorio.
6. Sitúe la herramienta de manera que el indicador de distancia señale «0».
7. Mida con la cinta métrica la distancia deseada.

6.2.5 Ajuste de unidades de medida

La tecla de unidades permite seleccionar la precisión deseada de la pantalla digital (mm/cm/desconectado).

6.2.6 Ajuste del volumen

Al encender la herramienta, el volumen está configurado como «normal». Para modificar el volumen basta con presionar la tecla de volumen. Se puede elegir entre las cuatro opciones «bajo», «normal», «alto» y «desconectado».

6.2.7 Opciones de menú

Al encender la herramienta, mantenga pulsada la tecla de encendido/apagado durante dos segundos. El menú aparece en la pantalla.

Utilice la tecla de unidades para cambiar entre unidades métricas y angloamericanas.

Utilice la tecla de volumen para asignar la secuencia más rápida de la señal acústica a la zona de detección por encima o por debajo de la muesca de marcado.

Apague la herramienta para guardar los ajustes.

7 Cuidado y mantenimiento

7.1 Limpieza y secado

1. Elimine el polvo de la superficie soplando.
2. No toque la pantalla ni el campo de detección con los dedos.
3. Limpie la herramienta únicamente con un paño limpio y suave. En caso necesario, humedezca el paño con alcohol puro o con un poco de agua.

INDICACIÓN No utilice ninguna otra clase de líquido, ya que podría afectar a las piezas de plástico.

4. Seque su equipamiento teniendo en cuenta los valores límite de temperatura indicados en los datos técnicos.

INDICACIÓN Tenga especial cuidado con los valores límite de temperatura en invierno/verano si guarda su equipamiento, p. ej., en el interior de un vehículo.

7.2 Almacenamiento

Desempaque las herramientas que se hayan humedecido. Seque las herramientas, contenedores de transporte y accesorios (teniendo en cuenta la temperatura de servicio) y límpielos. No vuelva a empaquetar el equipo hasta que esté completamente seco.

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.

Si prevé un período de inactividad prolongado, extraiga las pilas de la herramienta. Si las pilas tienen fugas, la herramienta podría resultar dañada.

7.3 Transporte

Para transporte o enviar el equipamiento, utilice el embalaje original de Hilti o un embalaje equivalente.

PRECAUCIÓN

Antes de transportar o enviar el receptor láser, extraiga las pilas de la herramienta.

7.4 Calibración a través del servicio de calibrado de Hilti

Se recomienda encargar una inspección periódica del sistema al servicio de calibrado de Hilti a fin de poder garantizar la fiabilidad conforme a las normas y requisitos legales pertinentes.

El servicio de calibrado de Hilti está siempre a su disposición. Es recomendable encargar la calibración del sistema al menos una vez al año.

En el marco del servicio de calibrado, Hilti garantiza que las especificaciones del sistema inspeccionado se corresponden con los datos técnicos del manual de instrucciones en el día concreto de la inspección.

Si se observaran desviaciones respecto a las especificaciones del fabricante, se procedería a reajustar el aparato de medición usado. Una vez realizado el ajuste y la comprobación, se coloca en la herramienta un distintivo de calibrado y se confirma por escrito mediante un certificado de calibrado que el sistema funciona conforme a las especificaciones del fabricante.

Los certificados de calibrado son indispensables para empresas que se rigen por la normativa ISO 900X.

Si desea disponer de más información, su proveedor de Hilti más cercano se la proporcionará gustosamente.

es

8 Reciclaje

PELIGRO

Una eliminación no conforme a lo prescrito 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 pilas están dañadas o se calientan en exceso pueden explotar y ocasionar intoxicaciones, incendios, causticaciones o contaminación del medio ambiente.

Si se realiza una evacuación imprudente, el equipo puede caer en manos de personas no autorizadas que hagan un uso inadecuado del mismo. Como consecuencia podrían resultar dañadas terceras personas y el medio ambiente se vería perjudicado.



Gran parte de las herramientas Hilti están fabricadas con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación de materiales adecuada. En muchos países, Hilti ya dispone de un servicio de recogida de la herramienta usada. Póngase en contacto con el Servicio de Atención al Cliente de Hilti o con su asesor de ventas.



Solo para países de la Unión Europea

No desheche las herramientas de medición electrónica junto con los residuos domésticos.

De acuerdo con la Directiva Europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, así como su traslado a la legislación nacional, las herramientas eléctricas usadas se someterán a una recogida selectiva y a una reutilización compatible con el medio ambiente.



Eliminar las pilas según las disposiciones nacionales

9 Garantía del fabricante de las herramientas

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

ES

10 Indicación FCC (válida en EE. UU.)/indicación IC (válida en Canadá)

PRECAUCIÓN

En las pruebas realizadas, esta herramienta ha cumplido los valores límite que se estipulan en el apartado 15 de la normativa FCC para herramientas digitales de la clase B. Estos valores límite implican una protección suficiente ante radiaciones por avería en instalaciones situadas en zonas habitadas. Las herramientas de este tipo generan y utilizan altas frecuencias que también pueden emitir. Por esta razón, pueden provocar anomalías en la recepción radiofónica si no se han instalado o puesto en funcionamiento según las especificaciones correspondientes.

No puede garantizarse la ausencia total de anomalías en instalaciones específicas. En caso de que esta herramienta produzca interferencias en la recepción de radio o televisión (puede comprobarse desconectando y volviendo a conectar la herramienta), el usuario deberá tomar las siguientes medidas para solventar dichas anomalías:

Reoriente o cambie de lugar la antena de recepción.

Aumente la distancia entre la herramienta y el receptor.

Conecte la herramienta en la toma de corriente de un circuito eléctrico diferente al del receptor.

Consulte a su proveedor o a un técnico de radio y televisión.

INDICACIÓN

Los cambios o modificaciones que no cuenten con la autorización expresa de Hilti pueden limitar el derecho del usuario a poner la herramienta en funcionamiento.

Este dispositivo está sujeto al párrafo 15 de las disposiciones FCC y RSS-210 de la indicación IC.

La puesta en servicio está sujeta a las dos condiciones siguientes:

Esta herramienta no debe generar ninguna radiación nociva para la salud.

La herramienta debe absorber cualquier tipo de radiación, incluso las que provocan operaciones no deseadas.

11 Declaración de conformidad CE (original)

Denominación:	Receptor láser y control a distancia
Denominación del modelo:	PRA 30
Generación:	03
Año de fabricación:	2013

Garantizamos que este producto cumple las siguientes normas y directrices: Hasta el 19 de abril de 2016: 2004/108/CE, a partir del 20 de abril de 2016: 2014/30/UE, 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
06/2015



Edward Przybyłowicz
Head of BU Measuring Systems
BU Measuring Systems
06/2015

Documentación técnica de:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

es



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
Pos. 1 | 20150924



2067467