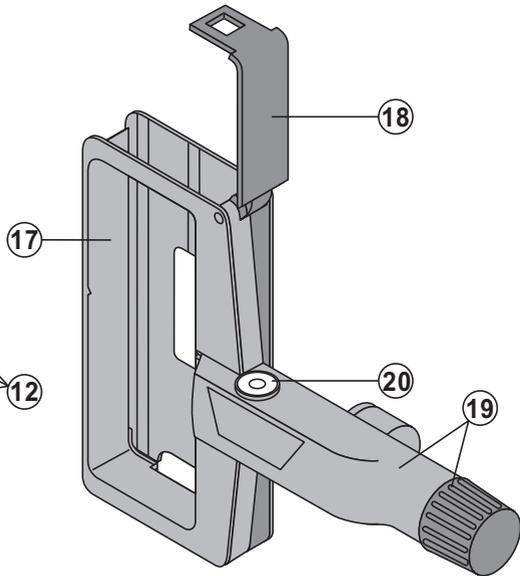
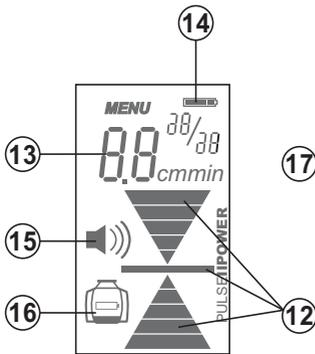
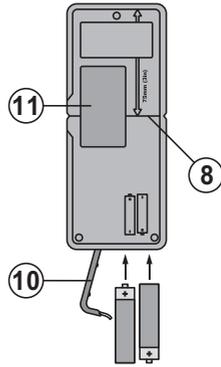
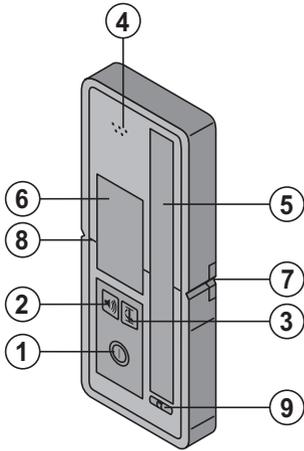


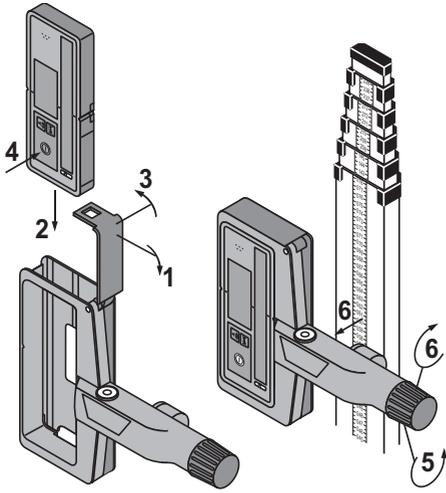
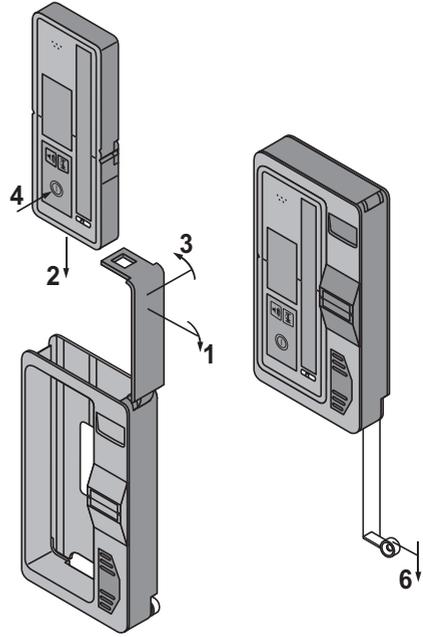
# HILTI

## PRA 30/ PRA 31

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
取扱説明書	ja
사용설명서	ko
操作说明书	cn





**2****3**

## Control a distancia/receptor láser PRA 30 / PRA 31

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.

Índice	Página
1 Indicaciones generales	29
2 Descripción	30
3 Datos técnicos	31
4 Indicaciones de seguridad	31
5 Puesta en servicio	32
6 Manejo	32
7 Cuidado y mantenimiento	33
8 Reciclaje	33
9 Garantía del fabricante de las herramientas	34
10 Indicación FFC (válida en EE.UU.)	34
11 Declaración de conformidad CE (original)	35

Los números hacen referencia a las ilustraciones del texto que pueden encontrarse en las páginas desplegables correspondientes. Manténgalas desplegadas mientras estudia el manual de instrucciones.

En este manual de instrucciones, "la herramienta" se refiere siempre al receptor láser PRA 30/PRA 31.

Componentes de la herramienta, elementos de manejo y de indicación

### Receptor láser PRA 30/PRA 31

- 1 Tecla de encendido/apagado
- 2 Tecla para la señal acústica
- 3 Tecla de unidades
- 4 Abertura de salida para la señal acústica
- 5 Campo de recepción
- 6 Pantalla delantera
- 7 Muesca de marcación
- 8 Plano de referencia
- 9 Nivel
- 10 Tapa del compartimento de las pilas
- 11 Pantalla trasera

### Pantalla del receptor láser PRA 30/PRA 31

- 12 Indicador de la posición del receptor respecto a la altura del plano del láser
- 13 Distancia exacta del receptor respecto al plano del láser
- 14 Indicador del estado de la pila
- 15 Indicador del volumen
- 16 Indicador de baja energía del láser rotatorio

### Soporte para receptor láser PRA 80

- 17 Caja de protección
- 18 Cierre
- 19 Brazo de fijación con empuñadura giratoria
- 20 Nivel

## 1 Indicaciones generales

### 1.1 Señales de peligro y 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

## Símbolos



Leer el manual de instrucciones antes del uso



Reciclar los materiales usados

## 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: 01

N.º de serie:

## 2 Descripción

### 2.1 Uso conforme a las prescripciones

El receptor láser PRA 30/PRA 31 de Hilti está diseñado para detectar los rayos láser de láseres rotatorios. 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 barra de medición, barra telescópica, regla niveladora, listón de madera, armazón, etc.

### 2.3 Elementos de indicación

#### INDICACIÓN

La pantalla del receptor láser PRA 30/PRA 31 dispone de varios símbolos que representan las diferentes circunstancias.

Indicador de la posición del receptor respecto a la altura del plano del láser	El indicador de la posición del receptor con referencia a la altura del plano del láser especifica mediante una flecha la dirección en la cual debe moverse el receptor para que se encuentre en el mismo nivel que el láser.
Indicador del estado de la pila	El indicador del estado de la pila muestra la capacidad restante de la pila.
Volumen	Cuando el indicador del símbolo del volumen está apagado significa que el volumen está desconectado. Si se muestra 1 barra, el volumen está configurado como "bajo". Si se muestran 2 barras, el volumen está configurado como "normal". Si se muestran 3 barras, significa que el volumen está configurado como "alto".
Indicador del estado de la pila de PRE 3	Si la batería de PRE 3 debe cargarse, aparecerá el símbolo PRE 3 en la pantalla (solo si PRA 30/PRA 31 puede recibir una señal de PRE 3).
Indicador de unidades	Muestra la distancia exacta del receptor al plano del láser en la unidad de medida deseada.

### 2.4 Suministro

- 1 Receptor láser PRA 30/PRA 31
- 1 Manual de instrucciones
- 2 Pilas (células AA)
- 1 Certificado del fabricante

### 3 Datos técnicos

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas.

Detección de la zona de operación (diámetro)	2...400 m (De 6 a 1300 ft)
Área de indicación de la superficie de láser	± 0,5 mm (0,02 in)
Emisor de señal acústica	3 intensidades de sonido con la posibilidad de silenciar
Pantalla de cristal líquido	A ambos lados
Área de recepción	120 mm (5 in)
Indicador central de la carcasa, borde superior	75 mm (3 in)
Muecas de marcado	A ambos lados
Desconexión automática	Sin detección: 15 min
Dimensiones	160 mm (6,5") X 67 mm (2,6") X 27 mm (0,9")
Peso (pilas incluidas)	0,25 kg (0,6 lb)
Suministro de energía	2 células AA
Vida útil de la pila (alcalina de manganeso)	Temperatura +20 °C (+68 °F): 50 h
Temperatura de servicio	-20...+50 °C (De -4 °F a +122 °F)
Temperatura de almacenamiento	-25...+60 °C (De -13 °F a +140 °F)
Clase de protección	IP 56 Según IEC 529

es

### 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 presentara daños, acuda al departamento del servicio técnico de Hilti para que la reparen.
- 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 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.
- Para evitar errores de medición, mantenga limpio el campo de recepción.
- 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.
- A fin de evitar daños auditivos, mantenga la herramienta lo más alejada posible de 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.

- b) Las mediciones realizadas a través de o sobre cristales o a través de otros objetos pueden alterar el resultado de la medición.
- c) **Utilice la herramienta sólo dentro de los límites de aplicación definidos.**
- d) **No se permite trabajar con reglas de nivelación cerca de cables de alta tensión.**

#### 4.4 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 otros aparatos resulten afectados (p. ej., los dispositivos de navegación de los aviones).

ES

## 5 Puesta en servicio



### 5.1 Colocación de las pilas

#### PRECAUCIÓN

No utilice pilas deterioradas.

#### PELIGRO

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

#### INDICACIÓN

La herramienta sólo debe ponerse en funcionamiento con las pilas recomendadas por Hilti.

## 6 Manejo



### 6.1 Conexión y desconexión de la herramienta

Pulse la tecla de encendido/apagado.

### 6.2 Procedimiento de trabajo con la herramienta

El receptor láser PRA 30/PRA 31 puede utilizarse para distancias (radios) de hasta 200 m (650 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. Mantenga el PRA 30/PRA 31 directamente en el plano del rayo láser en rotación.  
El rayo láser se indica mediante una señal óptica y acústica.

#### 6.2.2 Utilización con el receptor láser en el soporte para receptor PRA 80

1. Abra el cierre del PRA 80.
2. Coloque el receptor láser PRA 30/PRA 31 en el soporte del receptor PRA 80.
3. Cierre el PRA 80.
4. Conecte el receptor láser con la tecla de encendido/apagado.
5. Abra la empuñadura giratoria.
6. Fije el soporte para el receptor PRA 80 de forma segura a la barra telescópica o de nivelación cerrando la empuñadura giratoria.

7. Mantenga el PRA 30/PRA 31 con la mirilla directamente en el plano del rayo láser en rotación.  
El rayo láser se indica mediante una señal óptica y acústica.

#### 6.2.3 Procedimiento de trabajo con el transmisor de altura PRA 81

1. Abra el cierre del PRA 81.
2. Coloque el receptor láser PRA 30/PRA 31 en el transmisor de altura PRA 81.
3. Cierre el PRA 81.
4. Conecte el receptor láser con la tecla de encendido/apagado.
5. Mantenga el PRA 30/PRA 31 con la mirilla directamente en el plano del rayo láser en rotación.  
El rayo láser se indica mediante una señal óptica y acústica.
6. Mida con la cinta métrica la distancia deseada.

#### 6.2.4 Opciones de menú

Al encender el PRA 30/PRA 31, mantenga el botón de encendido/apagado pulsado 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 frecuencia de sonido aguda al margen superior o inferior del receptor. Apague el PRA 30/PRA 31 para guardar los ajustes.

### 6.2.5 Ajuste de unidades de medida

La tecla de unidades le permite ajustar la unidad conforme a la versión de cada país (mm / cm / off) o (1/16in / 1/8in / off).

### 6.2.6 Ajuste del volumen de la señal acústica

Al encender la herramienta, el volumen está configurado como "normal". Pulsando la tecla "Señal acústica" puede cambiar el ajuste del volumen de "normal" a "alto"; con una nueva pulsación cambia a "desconexión" y con otra pulsación cambia a "bajo".

## 7 Cuidado y mantenimiento

### 7.1 Limpieza y secado

1. Elimine el polvo de la superficie soplando.
2. No toque la pantalla ni la ventana de recepción con los dedos.
3. En la limpieza, utilice sólo paños limpios y suaves. En caso necesario, humidézcalos 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. Observe los valores límite de temperatura para el almacenamiento del equipo, en especial si se guarda en el habitáculo del vehículo durante el invierno/verano (de -25 °C a +60 °C / de -22 °F a +140 °F).

### 7.2 Almacenamiento

Desempaquete las herramientas que se hayan humedecido. Seque las herramientas, el contenedor de transporte y los accesorios (a una temperatura máxima de 40 °C / 104 °F) y límpielos. No vuelva a empaquetar

el equipo hasta que se haya secado completamente; a continuación, guárdelo en un lugar 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 prolongada, extraiga las pilas de la herramienta. Si las pilas tienen fugas, la herramienta podría resultar dañada.

### 7.3 Transporte

Para el transporte o el envío de su equipo, utilice el maletín de envío Hilti o un embalaje equivalente.

#### **PELIGRO**

**Transporte la herramienta siempre sin pilas.**

### 7.4 Servicio de calibrado Hilti

Se recomienda encargar una inspección regular de las herramientas al servicio de calibrado de Hilti para que quede garantizada la fiabilidad conforme a las normas y requisitos legales pertinentes.

## 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 desechar las herramientas de medición electrónicas 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.



Deseche las pilas conforme a la normativa nacional. Contribuya al cuidado del medio ambiente.

## 9 Garantía del fabricante de las herramientas

Hilti garantiza la herramienta suministrada contra todo fallo de material y de fabricación. Esta garantía se otorga a condición de que la herramienta sea utilizada, manejada, limpiada y revisada en conformidad con el manual de instrucciones de Hilti, y de que el sistema técnico sea salvaguardado, es decir, que se utilicen en la herramienta exclusivamente consumibles, accesorios y piezas de recambio originales de Hilti.

Esta garantía abarca la reparación gratuita o la sustitución sin cargo de las piezas defectuosas durante toda la vida útil de la herramienta. La garantía no cubre las piezas sometidas a un desgaste normal.

**Quedan excluidas otras condiciones que no sean las expuestas, siempre que esta condición no sea contraria a las prescripciones nacionales vigentes.**

**Hilti no acepta la responsabilidad especialmente en relación con deterioros, pérdidas o gastos directos, indirectos, accidentales o consecutivos, en relación con la utilización o a causa de la imposibilidad de utilización de la herramienta para cualquiera de sus finalidades. Quedan excluidas en particular todas las garantías tácitas relacionadas con la utilización y la idoneidad para una finalidad precisa.**

Para toda reparación o recambio, les rogamos que envíen la herramienta o las piezas en cuestión a la dirección de su organización de venta Hilti más cercana inmediatamente después de la constatación del defecto.

Estas son las únicas obligaciones de Hilti en materia de garantía, las cuales anulan toda declaración anterior o contemporánea, del mismo modo que todos los acuerdos orales o escritos en relación con las garantías.

## 10 Indicación FFC (válida en EE.UU.)

### PRECAUCIÓN

En las pruebas realizadas, esta herramienta ha cumplido los valores límite que se estipulan en el apartado 15 de la normativa FFC 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.

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

### INDICACIÓN

Los cambios o ampliaciones no autorizados expresamente por Hilti pueden restringir el derecho del usuario a poner la herramienta en funcionamiento.

## 11 Declaración de conformidad CE (original)

Denominación:	Control a distancia/receptor láser
Denominación del modelo:	PRA 30 / PRA 31
Generación:	01
Año de fabricación:	2008/2009

Garantizamos que este producto cumple las siguientes normas y directrices: 2011/65/EU, 2006/95/CE, 2004/108/CE.

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

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

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

W 3603 | 0313 | 00-Pos. 1 | 1

Printed in Germany © 2013

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

368229 / A2



368229