

PR 20

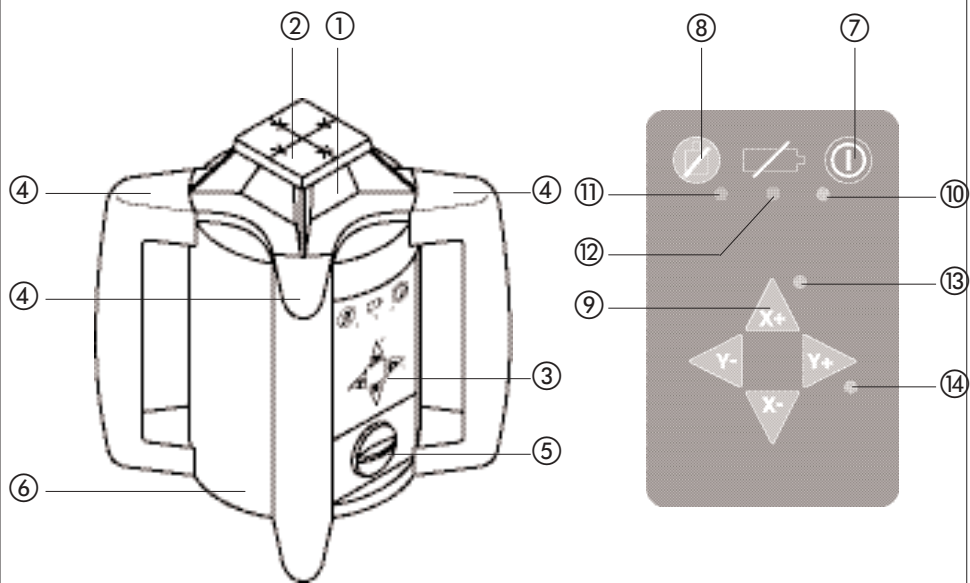
- en Operating instructions
- fr Mode d'emploi
- it Istruzioni d'uso
- pt Manual de instruções
- es Manual de instrucciones



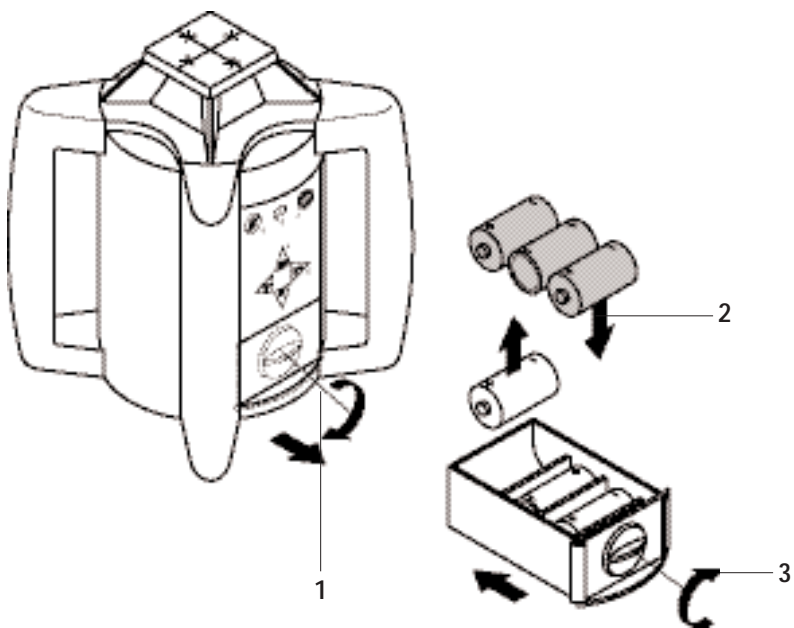
282840

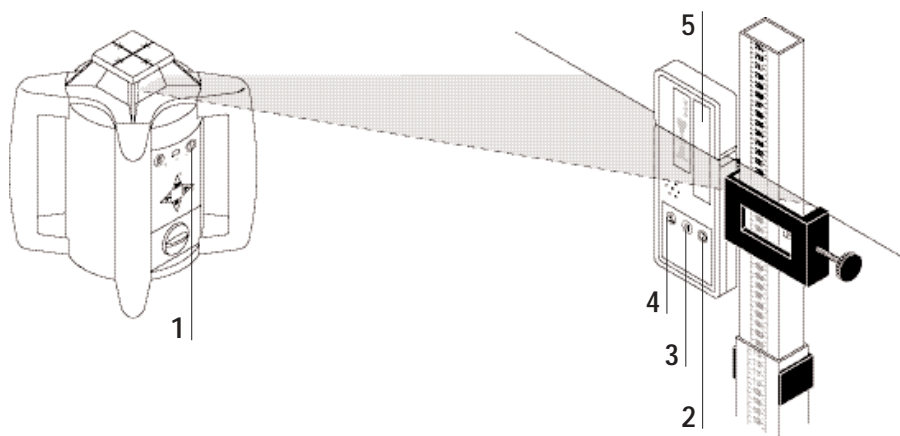
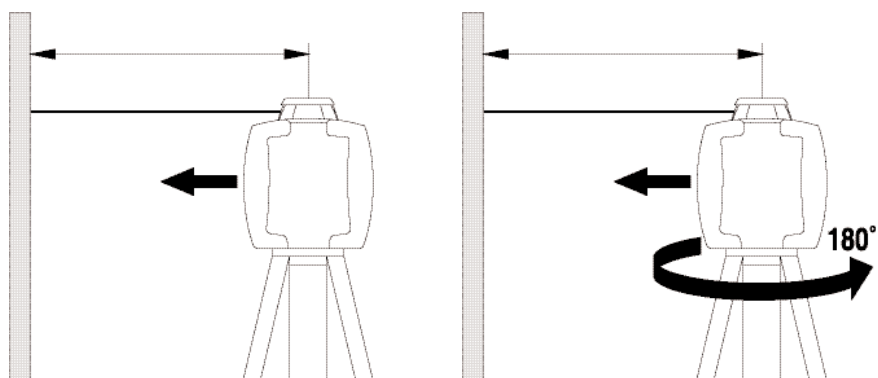
HILTI

1



2



3**4**

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

Conserve siempre este manual de instrucciones cerca de la herramienta.

No entregue nunca la herramienta a otras personas sin adjuntar el manual de instrucciones.

Componentes de la herramienta **1**

Láser rotatorio PR 20

- ① Rayo láser (superficie de rotación)
- ② Cabezal rotatorio
- ③ Panel de control
- ④ Empuñadura
- ⑤ Compartimento para pilas
- ⑥ Placa base con rosca de 5/8"

Panel de control PR 20

- ⑦ Tecla de conexión/desconexión
- ⑧ Tecla de desactivación de advertencia de choque
- ⑨ Servoteclas (para ajuste de la inclinación/dirección X/Y)
- ⑩ LED – Nivelación automática
- ⑪ LED – Desactivación de advertencia de choque
- ⑫ LED – Pila
- ⑬ LED – Inclinación/dirección X
- ⑭ LED – Inclinación/dirección Y

Índice

| | Página |
|--|--------|
| 1. Indicaciones generales..... | 38 |
| 2. Descripción..... | 38 |
| 3. Útiles y accesorios..... | 39 |
| 4. Datos técnicos..... | 40 |
| 5. Indicaciones de seguridad..... | 41 |
| 6. Puesta en servicio..... | 43 |
| 7. Manejo..... | 44 |
| 8. Servicio de calibrado de Hilti..... | 45 |
| 9. Cuidado y mantenimiento..... | 46 |
| 10. Reciclaje..... | 46 |
| 11. Garantía..... | 47 |
| 12. Indicación FFC..... | 48 |
| 13. Declaración de conformidad CE..... | 48 |

1. Indicaciones generales

1.1 Términos utilizadas para indicar peligro

-PRECAUCIÓN-

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

-INDICACIÓN-

Término utilizado para indicaciones de uso y otras informaciones útiles.

1.2 Pictogramas

Símbolos de advertencia



Advertencia de peligro en general



Radiación láser
No mirar al haz



Símbolos



Antes de usar el aparato léase el manual de instrucciones

1 Los números hacen referencia a las ilustraciones del texto que puede encontrar en las páginas desplegadas correspondientes. Manténgalas desplegadas mientras estudia el manual de instrucciones. En el texto de este manual de instrucciones, el término "la herramienta" siempre hace referencia al láser giratorio PR 20.

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. Traslade estos datos al manual de instrucciones y menciónelos siempre que se realice alguna consulta a nuestros representantes o al departamento de servicio técnico.

Modelo: PR 20

N.º de serie: _____

2. Descripción

2.1 Láser rotatorio PR 20

El PR 20 es un aparato que emite un rayo láser rotatorio.

2.2 Características

- Gracias a esta herramienta una sola persona puede nivelar cualquier superficie con rapidez y gran precisión (ha de utilizarse siempre junto al receptor de láser PRA 20).
- La velocidad de rotación asciende a 300 rpm (revoluciones por minuto), cuando la herramienta está nivelada.
- Nivelación automática (con una inclinación de $\pm 5^\circ$).
- Los LED indican el estado de servicio correspondiente.
- Función de advertencia de choque integrada: si durante el funcionamiento la herramienta se sale del nivel (sacudida/ impacto), conmutará al modo de advertencia; todos los LED parpadean (la herramienta deja de rotar).
- Desconexión automática: si la herramienta está situada fuera de la zona de nivelación o está bloqueada mecánicamente, el láser no se conecta y los LED parpadean.

- La herramienta puede montarse sobre un trípode con rosca de 5/8" o directamente sobre una base estable.
- De fácil manejo, diseño robusto, peso moderado.

2.3 Descripción del funcionamiento

2.3.1 Superficie nivelada (alineación automática)

La alineación se realiza automáticamente tras la conexión de la herramienta y mediante 2 servomotores instalados para dirección X e Y.

2.3.2 Superficie inclinada a discreción (alineación libre)

La inclinación puede ajustarse accionando las teclas X e Y en función de las marcas o contornos especificados.

2.3.3 Desconexión automática

Durante la nivelación automática de una o ambas direcciones, el servosistema comprueba que se mantenga la precisión especificada.

Se produce la desconexión:

- si no se logra la nivelación (la herramienta se encuentra fuera de la zona de nivelación o se produce un bloqueo mecánico)
- si la herramienta se sale del nivel (sacudida/impacto).

Una vez que la desconexión se lleve a cabo sin problemas, la rotación se detiene y todos los LED parpadean.

Suministro

| |
|--|
| 1 Láser rotatorio PR 20 |
| 1 Receptor de láser PRA 20 |
| 1 Soporte del receptor de láser PRA 75 |
| 1 Manual de instrucciones PR 20 |
| 1 Manual de instrucciones PRA 20 |
| 3 Pilas (tipo D) |
| 2 Pilas (tipo AA) |
| 1 Calculador de inclinación PRA 52 |
| 1 Certificado del fabricante |
| 1 Agente secante |
| 1 Maletín de transporte Hilti |

3. Útiles y accesorios

Accesorios:

| | |
|-------------------------------|-------------------------|
| Trípodes diversos | PA 911, PA 921 y PA 931 |
| Receptor de láser | PRA 20 |
| Soporte del receptor de láser | PRA 75 |
| Reglas de nivelación | PA 950 y PA 951 |
| Cargador | PUA 80 |
| Paquete de batería | PRA 801 |
| Calculador de inclinación | PRA 52 |

4. Datos técnicos PR 20

Alcance (diámetro)

2 a 400 m [6 to 1300 ft.] con receptor PRA 20

Precisión (a 24 °C/+75 °F)

± 0,5 mm @ 10 m [± 0.2" @ 32.8 ft.]

Tipo de láser

tipo 2, visible, 650 nm, < 1 mW
(IEC825-1/EN60825; FDA 21
CFR 1040)

Velocidades de rotación [UpM]

300 (velocidad de trabajo)

Margen de autonivelación

± 5°, indicador LED

Desconexión automática

Se produce si la herramienta se sale del nivel (tras 1 minuto) (excepto cuando ambos ejes están inclinados):

- Desconexión de la rotación
- Parpadean todos los LED

Indicaciones de estado de servicio

- LED de autonivelación
- LED de estado de las pilas
- LED de advertencia de choque
- LED de inclinación/dirección X
- LED de inclinación/dirección Y

Alimentación de corriente

3 x pilas manganeso-alcálinas tamaño D o bien paquete de batería NiMH (recargable, en conexión con el accesorio PUA 80)

Tiempo de servicio a 20 °C [+68 °F]

manganeso-alcálinas: > 80 h
NiMH: > 60 h

Temperatura de servicio

–20 °C a +50 °C
[–4 °F a +122 °F]

Temperatura de almacenamiento

–30 °C a +60 °C en seco
[–22 °F a +140 °F]

Tipo de protección

IP 56 (según IEC 529)

Rosca del trípode

5/8" x 18

Peso

2,4 kg aprox. (5.3 lbs.) incluidas las 3 pilas

Dimensiones

186 (largo) x 186 (ancho) x
213 (alto) mm
[7,3" (largo) x 7,3" (ancho) x
0,9" (alto) pulgadas]

5. Indicaciones de seguridad

5.1 Observaciones básicas de seguridad

Además de las indicaciones técnicas de seguridad en cada uno de los capítulos de este manual de instrucciones, se deberán respetar de forma estricta las siguientes disposiciones.

5.2 Uso conforme a lo prescrito

La herramienta ha sido diseñada para determinar y transferir/comprobar trazados elevados horizontales y superficies inclinadas, como p. ej.:

- Transferir trazados métricos y de altura
- Transferir inclinaciones

Tenemos una amplia gama de accesorios para aplicar de forma óptima la herramienta.

5.3 Aplicación inadecuada



- La herramienta y sus dispositivos auxiliares pueden conllevar riesgos si son manejados de forma inadecuada por parte de personal no cualificado o si se utilizan para usos diferentes a los que están destinados.
- Para evitar lesiones, utilizar exclusivamente accesorios y complementos originales Hilti.
- No está permitido efectuar manipulaciones o modificaciones en la herramienta.
- Observe las indicaciones sobre el funcionamiento, cuidado y mantenimiento contenidas en el manual de instrucciones.
- No anule los dispositivos de seguridad ni quite las placas indicativas o de advertencia.
- Mantenga a los niños alejados de los láseres.

- Las reparaciones sólo las podrán llevar a cabo personal de servicio técnico de Hilti. Si el atornillado de la herramienta no se realiza de la forma especificada, pueden generarse rayos láser que superen la clase 2.
- Observe las condiciones ambientales. No utilice la herramienta en lugares donde exista peligro de incendio o explosión.

5.4 Organización segura del lugar de trabajo



- Fije el lugar del puesto de medición y observe con precisión a la hora de montar la herramienta que el haz no esté dirigido a otras personas o a usted mismo.
- Evite posturas extrañas cuando se realicen trabajos de alineado sobre una escalera de mano. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.
- Las mediciones a través de lunas de cristal u otros objetos pueden falsear los resultados de la medición.
- Procure que la herramienta esté montada sobre una base estable (sin vibraciones).
- Utilice la herramienta sólo dentro de los límites de aplicación establecidos.

5.4.1 Compatibilidad electromagnética

Aunque la herramienta cumple con las estrictas exigencias de las directrices pertinentes, Hilti no puede excluir la posibilidad de que la herramienta:

- perturbe el funcionamiento de otras herramientas (p. ej. dispositivos de navegación de aviones) o bien
- se vea afectada por una radiación fuerte, lo que conllevaría errores de funcionamiento. En estos casos o en caso de dudas es preciso realizar mediciones de control.

5.4.2 Clasificación de láser

La herramienta corresponde a la clase de láser 2, en base a la normativa IEC825-1/EN60825-01 y a la clase II en base a CFR 21 § 1040 (FDA). Estas herramientas pueden emplearse sin utilizar otras medidas de protección. 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 dirigir el rayo láser hacia las personas.

Placas sobre rayos láser en base a IEC825/EN6082-01:



Placas sobre rayos láser en EE.UU. en base a CFR 21 § 1040 (FDA):



This Laser Product complies with 21 CFR 1040 as applicable. (Este producto cumple la norma 21 CFR-1040.)

5.5 Medidas de seguridad generales

- Es necesario comprobar la herramienta antes de su utilización. En caso de que la herramienta estuviera dañada, llévala a un establecimiento del servicio técnico de Hilti.
- Es preciso comprobar la precisión de la herramienta en caso de que ésta se caiga

o se produzcan otros efectos mecánicos.

- Si la herramienta se lleva desde un entorno extremadamente frío a una zona cálida o viceversa, es preciso que se aclimate antes de utilizarla.
- Cuando se utilice la herramienta con adaptadores, asegúrese de que está firmemente atornillada.
- Para evitar errores de medición, mantenga limpio el orificio de salida del láser.
- Aunque esta herramienta ha sido concebida para emplearla en un entorno agresivo como la obra, manéjela con sumo cuidado, exactamente igual que otras herramientas ópticas (binoculares, gafas, cámaras fotográficas).
- A pesar de que la herramienta está protegida contra la entrada de humedad, séquela antes de introducirla en el contenedor de transporte.
- Inspeccionar la herramienta antes de realizar mediciones importantes.

5.5.1 Peligro eléctrico

- No dejar las pilas al alcance de niños.
- No sobrecalentar las pilas y no exponerlas al fuego. De lo contrario, las pilas podrían explotar o liberar sustancias tóxicas.
- No recargue las pilas.
- No suelde las pilas en la herramienta.
- No descargue las pilas mediante cortocircuito, ya que podrían sobrecalentarse y provocar ampollas por quemaduras.
- No abra las pilas ni las exponga a una carga mecánica excesiva.

6. Puesta en servicio



-INDICACIÓN-

Sólo se debe poner en funcionamiento la herramienta con pilas IEC o con paquete de batería PRA 801.

Paquete de batería PRA 801

- El rendimiento de la batería disminuye a baja temperatura.
- Guarde la batería a temperatura ambiente.
- No guarde nunca la batería en un lugar expuesto al sol, sobre un radiador o detrás de una luna de cristal.

Pilas

- No emplee pilas que estén dañadas.
- No mezcle pilas nuevas con viejas. No utilice pilas de varios fabricantes o con denominaciones de modelo diferentes.

6.1 Conexión de la herramienta

Pulse la tecla "ON/OFF (CONEXIÓN/DESCONEXIÓN)"

-INDICACIÓN-

Una vez conectada la herramienta comienza la nivelación automática.

6.2 Indicaciones LED

LED de nivelación automática

El LED parpadea con rapidez.

La herramienta está en la fase de nivelación.

El LED está encendido.

La herramienta está nivelada/funciona correctamente.

LED de advertencia de choque

Parpadean todos los LED.

La herramienta ha chocado o ha perdido momentáneamente el elemento de nivel.

El LED de advertencia de choque está encendido en rojo.

Una vez que se ha desactivado la advertencia de choque el LED está encendido en rojo.

LED de tensión de la batería

El LED está encendido.

La batería está casi descargada.

LED de inclinación

Los LED X e Y están apagados

Trabajar en horizontal

El LED X está apagado y

el LED Y está encendido en rojo

Trabajar manualmente:

La dirección Y puede alinearse manualmente con las servoteclas.

X está todavía en modo de control.

El LED X está encendido en rojo y

el LED Y está apagado

Trabajar manualmente:

La dirección X puede alinearse manualmente con las servoteclas.

Y está todavía en modo de control.

El LED X está encendido en rojo y

el LED Y está encendido en rojo

Trabajar manualmente:

La dirección X e Y pueden alinearse manualmente con las servoteclas.

La advertencia de choque está desactivada.

6.3 Colocación de pilas nuevas

1. Abra el compartimento de las baterías girando el bloqueo.
2. Introduzca las pilas en el compartimento para pilas. Observar la polaridad.
3. Cierre el compartimento de las baterías girando el bloqueo.

7. Manejo



7.1 Conexión de la herramienta y trabajar con el receptor 3

1. El receptor de láser PRA 20 puede utilizarse para diámetros de hasta 400 m (1300 ft). La indicación del rayo láser es tanto óptica como acústica.
2. Situar el receptor PRA 20 en la regla telescópica o de nivelación según las especificaciones y conectar con la tecla "Conexión/Desconexión".
3. Seleccionar la sensibilidad deseada con la tecla para ajustar el área de indicación de la superficie de láser.
4. Ajuste opcional:
Seleccionar el volumen deseado con la tecla para ajustar la señal acústica. Al conectar la herramienta se ajusta el volumen estándar. El volumen de la señal acústica conmutará cada vez que se pulse la tecla en el siguiente orden: normal/alto/desconectado.
5. Mantener el receptor PRA 20 con el rayo láser en rotación. La indicación del rayo láser es tanto óptica como acústica.

7.2 Trabajar en horizontal

1. Según el uso que se le vaya a dar, puede montarse la herramienta, p. ej., sobre un trípode.
2. Pulsar la tecla "Conexión/Desconexión"
3. El LED de autonivelación parpadea en color verde. Un poco antes de alcanzar la nivelación, se conecta el rayo láser y comienza a rotar. El LED de autonivelación está encendido.

7.3 Trabajar manualmente

1. Según el uso que se le vaya a dar, puede montarse la herramienta, p. ej., sobre un trípode.
2. Si se selecciona el modo manual para la dirección X e Y, deja de estar controlada la posición horizontal.
3. Inclinación de la dirección X. Pulsar 2 veces las servoteclas X en el transcurso de 2 segundos. La dirección X puede alinearse manualmente con las servoteclas. El LED Y está encendido en rojo.
4. Inclinación de la dirección Y. Pulsar 2 veces las servoteclas Y en el transcurso de 2 segundos. La dirección Y puede alinearse manualmente con las servoteclas. El LED Y está encendido en rojo.
5. Para volver al modo original es preciso desconectar y volver a conectar la herramienta.

-INDICACIÓN-

Si se trabajó por última vez con el ajuste manual de la dirección (dirección X y/o Y), puede pulsarse en el transcurso de 3 segundos tras la desconexión de la herramienta una de las teclas "Inclinación/dirección" para mantener el último ajuste. Si no se confirma pulsando la tecla "Inclinación/dirección", la herramienta regresa automáticamente al modo estándar.

7.4 Desconexión de la función de nivelación

La función de nivelación puede desactivarse pulsando una combinación de teclas. Esto significa que las teclas de inclinación se quedarían sin funcionamiento.

La combinación de teclas se pone en marcha en modo desconectado.

Es preciso activar la siguiente combinación de teclas para llevar a cabo la desactivación:

- Pulsar al mismo tiempo las teclas Y-/ advertencia de choque e inmediatamente el botón de conexión/desconexión, a continuación y en el transcurso de 10 segundos la tecla Y+ (antes de pulsar la tecla Y+, soltar las teclas anteriores).

Puede deshacerse el proceso de desactivación. La función de inclinación se activa volviendo a pulsar la misma combinación de teclas.

8. Servicio de calibrado de Hilti

Se recomienda realizar una inspección regular del láser rotatorio y de los aparatos receptores a través del servicio de calibrado de Hilti para que quede garantizada la fiabilidad en función de las normativas y de los requisitos legales pertinentes.

El servicio de calibrado de Hilti está en todo momento a su disposición; se recomienda realizarlo al menos una vez al año.

Dentro de las directrices del servicio de calibrado Hilti se garantiza que las especificaciones del aparato inspeccionado se corresponden con los datos técnicos del manual de instrucciones en el día concreto de la inspección.

Si se determinaran desviaciones respecto a los datos del fabricante, se volverían a ajustar los aparatos de medición usados. Una vez realizado el ajuste y la comprobación se coloca en el aparato un distintivo de calibrado en el que se confirma por escrito con un certificado que el aparato funciona según las especificaciones del fabricante.

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

Su proveedor de Hilti más cercano le informará acerca de las dudas que aún pudieran quedarle.

8.1 Comprobar la rotación horizontal

Comprobar la alineación horizontal de la herramienta en dirección X o en dirección Y:

8.1.1 Comprobación 4

1. Coloque la herramienta en dirección horizontal a unos 20 m (65 ft) de una pared (también puede hacerse sobre un tripode).
2. Marque un punto en la pared con ayuda del receptor.
3. Gire la herramienta 180° sobre el eje de la misma (utilizar el mismo eje).
4. Marque un segundo punto en la pared con ayuda del receptor.

Si este proceso se ha llevado a cabo de manera correcta, la distancia de las marcas A – B debe ser menor de 2 mm / 0,15 pulgadas (en 20 m / 65 ft).

➔ Si la desviación es mayor: lleve la herramienta al departamento de servicio técnico de Hilti.

9. Cuidado y mantenimiento

9.1 Limpieza y secado

- Quitar soplando el polvo de las lentes.
- No tocar el vidrio con los dedos.
- Limpiarlo únicamente con un trapo limpio y suave; si fuera necesario, humedecer con alcohol puro o un poco de agua.

-INDICACIÓN-

- No utilizar ningún otro tipo de líquido, ya que podrían dañar las piezas de plástico.
- Tener en cuenta los valores límite de temperatura durante el almacenamiento de su equipo, especialmente en invierno o verano y si guarda el equipo en el maletero o habitáculo de su vehículo. (–30 °C hasta +60 °C/–22 °F hasta +140 °F)

9.2 Almacenamiento

Desembalar las herramientas que se hayan mojado. Secar la herramienta, el depósito de transporte y los accesorios (a una temperatura máxima de 40 °C/108 °F) y limpiarlos. Volver a embalar el equipo cuando esté completamente seco.

Lleve a cabo una medición de control antes de su utilización, si la herramienta ha estado durante un periodo prolongado almacenada o ha sufrido un transporte de larga duración.

Sacar las pilas si se va almacenar la herramienta durante mucho tiempo.

9.3 Transporte

Para el transporte o envío del equipo utilizar cartón de embalajes de Hilti o un embalaje equivalente.

-INDICACIÓN-

Enviar siempre la herramienta sin pilas.

10. Reciclaje

-PRECAUCIÓN-

Una eliminación no autorizada del equipo 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. De ello se deduce que podrían resultar dañadas terceras personas y el medio ambiente se vería perjudicado.

Las herramientas Hilti están fabricadas en su mayor parte con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación de materiales adecuada.

En muchos países, Hilti ya está organizada para recoger su vieja herramienta y proceder a su recuperación. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Hilti o con su asesor de ventas.

En caso de que desee realizar usted mismo la separación de materiales: desmontarla hasta donde sea posible sin la utilización de herramientas especiales.

Separar los componentes tal como se indica a continuación:

| Componente/Grupo | Material principal | Recuperación |
|--------------------------------------|------------------------|-----------------------|
| Carcasa, maletín | Plástico | Reciclaje de plástico |
| Panel de control, Panel indicador | variada | Chatarra electrónica |
| Servomotor | Metal | Chatarra |
| Sistema electrónico | Varios | Chatarra electrónica |
| Pilas | Alcalino- manganeso | * |
| Tornillos, piezas pequeñas | Acero | Metal viejo |



Eliminar las pilas según las disposiciones nacionales. Colabore con nosotros en el cuidado y preservación del medio ambiente.

11. Garantía

Hilti garantiza la herramienta suministrada contra todo fallo de material o 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, de que todas las reclamaciones relacionadas con la garantía sean dirigidas durante los 24 meses (siempre que las prescripciones nacionales vigentes no estipulen una duración mínima superior) posteriores a la fecha de venta (fecha de la factura) 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. 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 a 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.

12. Indicación FFC (válida en EE.UU.)

-PRECAUCIÓN-

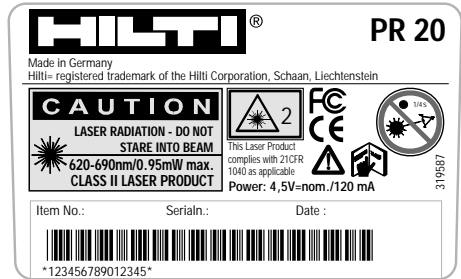
Esta herramienta ha cumplido en las pruebas realizadas los valores límites que se estipulan en el apartado 15 de la normativa FFC para herramientas digitales de la clase B. Estos valores límites suponen una protección suficiente ante radiaciones por avería en instalaciones situadas en zonas habitadas.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

No puede garantizarse la ausencia total de anomalías en instalaciones específicas. En caso de que esta herramienta causara anomalías en la recepción radiofónica o televisiva (puede comprobarse mediante la conexión y desconexión de la herramienta), se ruega al usuario que subsane estas anomalías mediante las siguientes medidas:

- Volver a tender o cambiar de sitio la antena de recepción.
- Aumentar la distancia entre la herramienta y el receptor.
- Solicitar consejo a su proveedor o a un técnico de radio y televisión.

Todas aquellas modificaciones realizadas que no hayan sido permitidas de forma expresa por Hilti, pueden limitar el derecho del usuario a poner la herramienta en funcionamiento.

Inscripciones del producto:



13. Declaración de conformidad CE

Denominación: Láser rotatorio
 Denominación del modelo: PR 20
 Año de fabricación: 2003
 Conforme a
CE

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que este producto cumple las siguientes directrices y normas:
 EN 50081-1 y EN 50082-1 según la normativa de las directrices 89/336/CEE

Hilti Corporation

Matthias Gillner
 Head BU
 Measuring Systems
 08/2004

Dr. Heinz-Joachim Schneider
 Executive Vice President
 BA Electric
 Tools & Accessories
 08/2004

Hilti Corporation

FL-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

www.hilti.com