

# HILTI

## D-Center

**Bedienungsanleitung**

**de**

**Operating instructions**

**en**

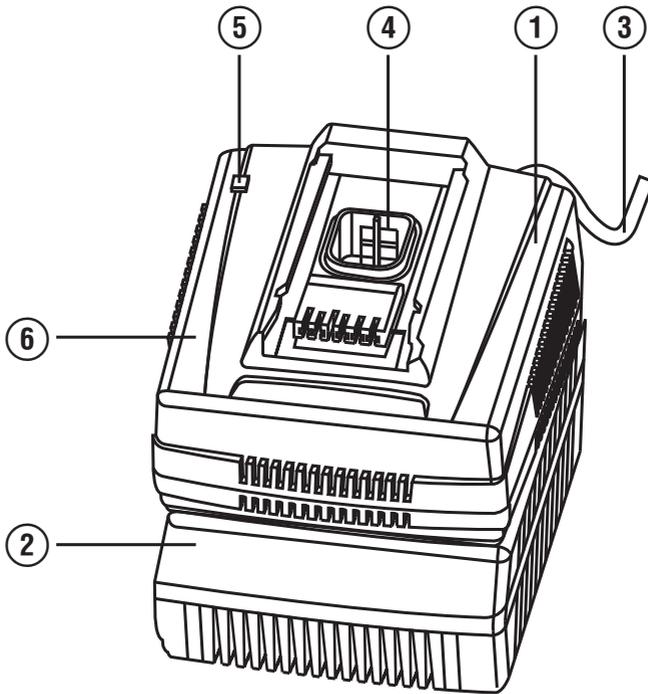
**Mode d'emploi**

**fr**

**Manual de instrucciones**

**es**





## Herramienta de diagnóstico de baterías D-Center

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

**Conserve siempre este manual de instrucciones 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	32
5 Puesta en servicio	34
6 Manejo	34
7 Cuidado y mantenimiento	36
8 Reciclaje	36
9 Garantía del fabricante de las herramientas	37
10 Declaración de conformidad CE (original)	38

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

En el texto de este manual de instrucciones, «la herramienta» se refiere siempre a «D-Center», un instrumento diseñado para el análisis de baterías de Ion-Litio de la empresa Hilti.

**Elementos de mando y componentes de la herramienta 1**

- ① Herramienta de diagnóstico "D-Center"
- ② Módulo de descarga
- ③ Cable de red
- ④ Compartimento de la batería
- ⑤ Interfaz óptica
- ⑥ Área de recepción para Base Station

### 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



Advertencia de tensión eléctrica peligrosa



Advertencia de sustancias corrosivas

ES

### Símbolos



Leer el manual de instrucciones antes del uso



No tirar las baterías a los contenedores normales de basura.



Reciclar los materiales usados



Indicación de protección antirrobo



Símbolo del cerrojo



Utilizar solo en interiores

## 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 méncionelos siempre que realice alguna consulta a nuestros representantes o al departamento de servicio técnico.

Modelo:

---

N.º de serie:

---

## 2 Descripción

### 2.1 Uso conforme a las prescripciones

Esta herramienta sirve para analizar baterías de Ion-Litio con una tensión nominal de 4 a 36 V. Esta herramienta ha sido concebida para el funcionamiento estacionario dentro de un taller, una oficina o una tienda.

No está permitido efectuar manipulaciones o modificaciones en la herramienta.

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

Siga también las instrucciones de seguridad y manejo del accesorio utilizado.

Con el fin de evitar posibles peligros, utilice exclusivamente baterías y cargadores autorizados.

Esta herramienta ha sido diseñada para el usuario profesional y solo debe ser manejada, conservada y reparada por personal autorizado y debidamente formado. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso. La herramienta y sus dispositivos auxiliares pueden 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.

Sólo debe funcionar con la frecuencia y tensión de alimentación especificada en la placa de identificación.

No utilice las baterías como fuente de energía para consumidores no especificados.

La "D-Center" ha sido diseñada para que pueda utilizarse en todo el mundo, especialmente en todos los estados miembros de la UE y de la AELC.

## 2.2 El suministro del equipamiento de serie incluye

- 1 Cargador
- 1 Manual de instrucciones

## 2.3 Estado de carga de la batería de Ion-Litio durante el proceso de carga

LED permanente	LED parpadeante	Estado de carga C
LED 1, 2, 3, 4	-	$C \geq 75\%$
LED 1, 2, 3	LED 4	$50\% \leq C < 75\%$
LED 1, 2	LED 3	$25\% \leq C < 50\%$
LED 1	LED 2	$10\% \leq C < 25\%$
-	LED 1	$C < 10\%$

es

## 3 Datos técnicos

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas.

Herramienta	D-Center
Refrigeración	Refrigeración activa
Tensión de alimentación	100...127 V o 220...240 V Consulte la placa de identificación situada en la parte inferior de la herramienta.
Frecuencia de red	50...60 Hz
Batería	Ion-Litio
Tensión de salida	4...36 V
Potencia de salida	200 W
Longitud del cable del cargador	Aprox. 2 m
Peso de la herramienta	1,8 kg
Dimensiones (L x An x Al)	205 mm x 150 mm x 165 mm
Control	Control de carga y descarga por microcontrolador
Clase de protección	Clase de protección II eléctrica (aislamiento doble)

### INDICACIÓN

Si la batería que debe verificarse está defectuosa, normalmente el análisis dura sólo 30 segundos.

Tensión	Modelo	Batería	Tiempo de análisis máximo	P. ej., para las herramientas
14,4 V	B 144/2.6 Li-Ion	Batería de Ion-Litio	4 min	SID 144-A
21,6 V	B 22/2.6 Li-Ion	Batería de Ion-Litio	5 min	SFH 22-A
21,6 V	B 18/2.6 Li-Ion	Batería de Ion-Litio	5 min	SFH 18-A

Tensión	Modelo	Batería	Tiempo de análisis máximo	P. ej., para las herramientas
36 V	B 36/2.4 Li-Ion	Batería de Ion-Litio	5 min	TE 6-A LI
36 V	B 36/2.6 Li-Ion	Batería de Ion-Litio	5 min	TE 6-A LI
36 V	B 36/3.3 Li-Ion	Batería de Ion-Litio	6 min	TE 7-A LI
36 V	B 36/3.9 Li-Ion	Batería de Ion-Litio	7 min	TE 7-A LI

## 4 Indicaciones de seguridad

### 4.1 Instrucciones generales de seguridad

**¡ATENCIÓN! Lea íntegramente estas instrucciones.** En caso de no atenerse a las instrucciones de seguridad que se describen a continuación, podría provocarse una descarga eléctrica, incendio y/o lesiones graves. **GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES EN UN LUGAR SEGURO.**

#### 4.1.1 Lugar de trabajo

- Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada. El desorden y una iluminación deficiente en las zonas de trabajo pueden provocar accidentes.
- No utilice la herramienta en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo. Los cargadores pueden producir chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- Mantenga alejados a los niños y otras personas al emplear el cargador.

#### 4.1.2 Seguridad eléctrica

- El enchufe de la herramienta debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No se debe modificar el enchufe de ningún modo. Los enchufes sin modificar adecuados para las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- Evite el contacto corporal con superficies que tengan puesta a tierra, como pueden ser tubos, calefacciones, cocinas y frigoríficos. El riesgo a quedar ex-

puesto a una descarga eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con el suelo.

- No exponga la herramienta a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior. El riesgo de recibir descargas eléctricas aumenta si penetra agua en la herramienta eléctrica.
- No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta ni tire de él para extraer el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado de fuentes de calor, aceite, aristas afiladas o piezas móviles de la herramienta. Los cables de red dañados o enredados pueden provocar descargas eléctricas.
- Utilice el cargador sólo en espacios cerrados y no lo exponga a la lluvia.

#### 4.1.3 Seguridad de personas

No utilice joyas como anillos o cadenas, ya que podría producirse un cortocircuito y causar un incendio.

#### 4.1.4 Manipulación y utilización segura de los cargadores

- El cargador debe emplearse exclusivamente para cargar baterías Hilti autorizadas.
- No utilice cargadores con la carcasa o el cable defectuosos.
- Guarde los cargadores fuera del alcance de los niños. Evite que personas no familiarizadas con su uso o que no hayan leído este manual de instrucciones

- utilicen la herramienta. Los cargadores utilizados por personas inexpertas pueden resultar peligrosos.
- d) **Cuide su herramienta adecuadamente. Compruebe que no existen piezas rotas o deterioradas que puedan afectar al funcionamiento de la herramienta. Encargue la reparación de las piezas defectuosas antes de usar la herramienta.**
- e) **Utilice los cargadores y las baterías correspondientes de acuerdo con estas instrucciones y de la forma indicada específicamente para esta herramienta.** El uso de cargadores para aplicaciones distintas a las previstas puede resultar peligroso.
- f) **Cargue las baterías únicamente con los cargadores recomendados por el fabricante.** Existe riesgo de incendio al intentar cargar baterías de un tipo diferente al previsto para el cargador.
- g) **Cuando no utilice la batería o el cargador, guárdelos separados de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos de la batería o del cargador puede causar quemaduras o incendios.
- h) **La utilización inadecuada de la batería puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con este líquido. En caso de contacto accidental, enjuague el área afectada con abundante agua. En caso de contacto con los ojos, acuda además inmediatamente a un médico.** El líquido de la batería puede irritar la piel o producir quemaduras.

#### 4.1.5 Servicio técnico

Solicite que sea un profesional quien lleve a cabo la reparación de su herramienta eléctrica, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales. Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

### 4.2 Indicaciones de seguridad adicionales

#### 4.2.1 Seguridad de personas

- a) **Asegúrese de que la posición del cargador sea segura.** Si se cae la batería o el cargador, usted y/u otras personas pueden verse en peligro.

- b) Evite tocar los contactos.
- c) Al finalizar su vida útil, las baterías deben desecharse de forma adecuada y segura respetando el medio ambiente.
- d) **La herramienta no es apropiada para ser utilizada por niños ni personas con discapacidades físicas, sensoriales o psíquicas, o que no cuenten con experiencia suficiente ni con el conocimiento necesario si no es bajo la supervisión de una persona que vele por su seguridad o tras haber recibido de ella instrucciones para el manejo de la herramienta.**
- e) **Es conveniente advertir a los niños de que no deben jugar con la herramienta.**

#### 4.2.2 Manipulación y utilización segura de los cargadores

- a) Asegúrese de que la batería no resulte dañada de forma mecánica.
- b) **Las baterías dañadas (p. ej. baterías con grietas, piezas rotas o contactos doblados y/o extraídos) no deben cargarse ni seguir utilizándose.**

#### 4.2.3 Seguridad eléctrica



- a) **Si se daña el cable de red o el alargador durante el trabajo, evite tocar el cable. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.** Los cables de conexión y los alargadores dañados son un peligro porque pueden ocasionar una descarga eléctrica.
- b) **No utilice nunca una herramienta sucia o mojada. El polvo adherido a la superficie de la herramienta, sobre todo el de los materiales conductivos, o la humedad pueden producir descargas eléctricas bajo condiciones desfavorables. Por tanto, encargue una revisión periódica de la herramienta sucia al servicio técnico de Hilti, sobre todo si se ha usado con frecuencia para cortar materiales conductores.**

#### 4.2.4 Lugar de trabajo

**Procure que haya una buena iluminación en la zona de trabajo.**

## 5 Puesta en servicio



### 5.1 Utilice la herramienta sólo en una ubicación apropiada.

Utilice la herramienta sólo dentro de un edificio. La ubicación de la herramienta debe estar seca, limpia y fresca, pero protegida de las heladas. Durante el proceso de carga, la herramienta debe poder desprender calor, por eso no deben obstruirse las rejillas de ventilación (como mínimo debe dejarse una separación de 10 cm).

Es importante no obstruir la herramienta para no obstaculizar la circulación de aire (no debe quedar ningún depósito cerrado).

### 5.2 Manipulación segura de las baterías

#### PRECAUCIÓN

**Compruebe que el sistema mecánico de las baterías no está dañado ni puede resultar dañado. Las baterías con defectos mecánicos no deben analizarse ni cargarse, ni tampoco se deben volver a poner a la venta. Estas baterías deben ser desechadas por personal técnico cualificado.**

#### INDICACIÓN

El rendimiento de la batería disminuye a bajas temperaturas. No espere a que la herramienta deje de funcionar para cambiar la batería. Sustitúyala por la segunda batería con la debida antelación. Recargue enseguida la batería para que esté preparada para el siguiente cambio.

Guarde la batería en un lugar fresco y seco. No guarde nunca la batería en un lugar expuesto al sol, sobre un radiador o detrás de una luna de cristal. Al finalizar su vida útil, las baterías deben eliminarse de forma adecuada y segura respetando el medio ambiente.

### 5.3 Conexión de la herramienta

Inserte el enchufe de red en la toma de corriente.

#### INDICACIÓN

Después de insertar la herramienta se enciende el diodo verde. Si el diodo verde no se enciendiera o se apagara durante el funcionamiento, extraiga el enchufe de red y conecte la herramienta de nuevo. Si el diodo verde no se enciendiera después de volver a conectarla, envíe la herramienta al servicio de asistencia técnica de Hilti para su reparación.

## 6 Manejo

### 6.1 Colocación y análisis de la batería

#### PRECAUCIÓN

**La herramienta ha sido diseñada para las baterías de Ion-Litio de Hilti especificadas. No deben cargarse otros tipos de batería ni baterías de Ion-Litio de otros fabricantes. En caso contrario, podrían producirse daños personales, daños irreparables o incendiarse la batería y la D-Center. Si el estado de la batería es defectuoso puede desprender un líquido corrosivo. Evite cualquier tipo de contacto con el líquido. Las baterías con defectos mecánicos no deben analizarse ni cargarse, ni tampoco se deben volver a poner a la venta. Estas baterías deben ser desechadas por personal técnico cualificado.**

#### INDICACIÓN

Antes de insertar la batería en la D-Center, compruebe que los contactos están limpios y no presentan aceite.

Dependiendo del tipo de batería Hilti, introduzca o inserte la batería en el hueco de carga previsto para tal fin hasta notar que encaja.

Asegúrese de que la geometría/codificación de la batería coincida con el hueco de carga.

La batería debe extraerse de la D-Center una vez realizado el diagnóstico.

La batería no debe dejarse en ningún caso dentro de la herramienta de diagnóstico durante un largo período de tiempo.

## 6.2 Interfaz óptica del cargador

1. Tras conectar la D-Center al suministro de corriente, en la interfaz óptica empieza a parpadear una luz roja.
2. Durante el diagnóstico debe parpadear rápidamente una luz roja.
3. En caso de que después de conectar la D-Center al suministro de corriente no parpadee ninguna luz roja en la interfaz óptica (el Service Reader óptico no está conectado), desconecte la herramienta y vuelva a conectarla. Si la luz roja sigue sin parpadear, envíe la herramienta al servicio de asistencia técnica de Hilti.

## 6.3 Elementos de indicación

### 6.3.1 Indicador del proceso de carga

Si se acciona el botón "Recargar batería" en el software de PC ODA, la luz parpadeante de la batería indica que se encuentra en proceso de carga.

### 6.3.2 Indicador de batería defectuosa

Una vez concluido el proceso de diagnóstico, el software ODA informa al usuario sobre si la batería está lista para el funcionamiento o si debe cambiarse.

## 6.4 Diagnóstico de una batería

1. Inserte el enchufe de red de la D-Center en la toma de corriente.
2. Conecte el ordenador de su puesto de trabajo a la D-Center mediante el Service Reader óptico.
3. Conecte el Service Reader óptico a la interfaz óptica de la herramienta de diagnóstico.
4. Inicie el software ODA.  
**INDICACIÓN** En el manual de instrucciones de ODA ("Operating Data Analyser para herramientas eléctricas con interfaz óptica") encontrará indicaciones acerca de este software.
5. Conecte una batería a la herramienta de diagnóstico (D-Center).

6. Pulse el botón "Elaborar diagnóstico" de la pantalla.

Se inicia el diagnóstico y se muestra su evolución mediante una barra de progreso situada en el margen inferior de la pantalla. Se efectúan tres tipos de diagnóstico:

- a.) Comprobación del sistema electrónico
- b.) Comprobación de las celdas de la batería
- c.) Cálculo de la capacidad real disponible de la batería

En caso de que alguno de estos tres procedimientos de comprobación no proporcione un resultado satisfactorio, el software ODA lo indicará mediante una cruz roja detrás del proceso de comprobación correspondiente. En ese caso deberá cambiarse la batería.

Si el procedimiento de comprobación concluye correctamente, se indicará con un símbolo de "comprobado" de color verde. Si los tres tipos de diagnóstico se concluyen correctamente (tres símbolos "comprobado" de color verde), la batería está lista para funcionar.

## 6.5 Desactivación de la función de protección antirrobo TPS para la batería

### INDICACIÓN

Mediante la D-Center puede desbloquearse una batería que ha sido bloqueada por TPS. Para ello es preciso disponer de la TPS Base Station.

1. Asegúrese de que la herramienta no contiene ninguna batería.
2. Inserte el enchufe de red de la herramienta en la toma de corriente.
3. Inicie el "Software TPS II" (TPS2.exe) en el ordenador de su puesto de trabajo.

4. Conecte la batería correspondiente a la herramienta.

**INDICACIÓN** No deje pasar más de 3 minutos desde el momento de la conexión de la batería. De lo contrario, la batería deberá extraerse y volver a conectarse para que pueda borrarse el número de seguridad.

5. Mantenga la TPS Base Station cerca del ángulo delantero izquierdo de la D-Center (más o menos donde está situado el símbolo del cerrojo del cargador C4/36-ACS TPS).
6. Accione el botón "Borrar número de seguridad del TPS" en el ordenador de su puesto de trabajo.  
El número de seguridad de la batería se ha borrado.

ES

## 7 Cuidado y mantenimiento

### PRECAUCIÓN

Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.

#### 7.1 Cuidado de la herramienta

No utilice nunca la herramienta si esta tiene obstruidas las ranuras de ventilación. Limpie cuidadosamente las rejillas de ventilación con un cepillo seco. Evite que se introduzcan cuerpos extraños en el interior de la herramienta. Limpie regularmente el exterior de la herramienta con un paño ligeramente humedecido. No utilice pulverizadores, aparatos de chorro de vapor o agua corriente para la limpieza, ya que podría mermar la seguridad eléctrica de la herramienta. Mantenga siempre las empuñaduras de la herramienta sin residuos de aceite y grasa. No utilice productos de limpieza que contengan silicona.

#### 7.2 Mantenimiento

### ADVERTENCIA

**La reparación de los componentes eléctricos sólo puede llevarla a cabo un técnico electricista cualificado.**

Compruebe regularmente que ninguna de las partes exteriores de la herramienta esté dañada y que todos los elementos de manejo se encuentren en perfecto estado de funcionamiento. No use la herramienta si alguna de las piezas está dañada o si alguno de los elementos de manejo no funciona correctamente. Encargue la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.

#### 7.3 Control después de las tareas de cuidado y mantenimiento

Una vez realizadas las tareas de cuidado y mantenimiento debe comprobarse si están colocados todos los dispositivos de protección y si estos funcionan correctamente.

## 8 Reciclaje

### PRECAUCIÓN

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 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.

### PRECAUCIÓN

Deseche de inmediato las baterías defectuosas. Manténgalas fuera del alcance de los niños. No destruya ni queme las baterías.



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 eléctricas junto con los desperdicios 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.

es

## 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 Declaración de conformidad CE (original)

Denominación:	Herramienta de diagnóstico de baterías
Denominación del modelo:	D-Center
Año de fabricación:	2007

ES

Garantizamos que este producto cumple las siguientes normas y directrices: 2006/95/CE, 2004/108/CE, 2011/65/EU, EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan



**Paolo Luccini**  
Head of BA Quality and Process  
Management  
Business Area Electric Tools &  
Accessories  
01/2012



**Jan Doongaji**  
Executive Vice President  
Business Unit Power  
Tools & Accessories  
01/2012

### Documentación técnica de:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland



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 3408 | 1212 | 00-Pos. 1 | 1

Printed in Liechtenstein © 2012

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

233975 / A2



233975