



UD 4

Español

UD 4

Manual de instrucciones original

1 Información sobre la documentación

1.1 Acerca de esta documentación

- Lea detenidamente esta documentación antes de la puesta en servicio. Ello es imprescindible para un trabajo seguro y un manejo sin problemas.
- Respete las indicaciones de seguridad y las advertencias presentes en esta documentación y en el producto.
- Conserve este manual de instrucciones siempre junto con el producto y entregue el producto a otras personas siempre acompañado del manual.

1.2 Explicación de símbolos

1.2.1 Avisos

Las advertencias de seguridad advierten de peligros derivados del manejo del producto. Se utilizan las siguientes palabras de peligro:

PELIGRO

PELIGRO !

- ▶ Término utilizado para un peligro inminente que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA !

- ▶ Término utilizado para un posible peligro que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN !

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

1.2.2 Símbolos en la documentación

En esta documentación se utilizan los siguientes símbolos:

	Leer el manual de instrucciones antes del uso
	Indicaciones de uso y demás información de interés
	Manejo con materiales reutilizables
	No tirar las herramientas eléctricas y las baterías junto con los desperdicios domésticos

1.2.3 Símbolos en las figuras

En las figuras se utilizan los siguientes símbolos:

	Estos números hacen referencia a la figura correspondiente incluida al principio de este manual
	La numeración describe el orden de los pasos de trabajo en la imagen y puede ser diferente de los pasos descritos en el texto
	Los números de posición se utilizan en la figura Vista general y los números de la leyenda están explicados en el apartado Vista general del producto
	Preste especial atención a este símbolo cuando utilice el producto.

1.3 Símbolos en el producto

1.3.1 Símbolos en el producto

En el producto se utilizan los siguientes símbolos:



1.4 Información del producto

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

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

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

Datos del producto

Taladradora	UD 4
Generación:	01
N.º de serie:	

1.5 Declaración de conformidad

Bajo nuestra exclusiva responsabilidad, declaramos que el producto aquí descrito cumple con las directivas y normas vigentes. Encontrará una reproducción de la declaración de conformidad al final de esta documentación.

La documentación técnica se encuentra depositada aquí:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

2 Seguridad

2.1 Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

⚠ ADVERTENCIA Lea con atención todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, ilustraciones y datos técnicos correspondientes a esta herramienta eléctrica. La negligencia en el cumplimiento de las instrucciones que se describen a continuación podría provocar descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.

Conserve todas las instrucciones e indicaciones de seguridad para futuras consultas.

El término «herramienta eléctrica» empleado en las indicaciones de seguridad se refiere a herramientas eléctricas portátiles, ya sea con cable de red o sin cable, en caso de ser accionadas por batería.

Seguridad en el puesto de trabajo

- ▶ **Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada.** El desorden o una iluminación deficiente de las zonas de trabajo pueden provocar accidentes.
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión en el que se encuentren líquidos, gases o polvos inflamables.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- ▶ **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta.

Seguridad eléctrica

- ▶ **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No se deberá modificar el enchufe en forma alguna. No utilice enchufes adaptadores para las herramientas eléctricas con puesta a tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de 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 expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- ▶ **No exponga las herramientas eléctricas 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 conexión para transportar o colgar la herramienta eléctrica ni tire de él para extraer el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de conexión alejado de fuentes de calor, aceite, aristas afiladas o piezas móviles.** Los cables de conexión dañados o enredados pueden provocar descargas eléctricas.

- ▶ **Cuando trabaje al aire libre con una herramienta eléctrica, utilice exclusivamente un alargador adecuado para exteriores.** La utilización de un alargador adecuado para su uso en exteriores evita el riesgo de una descarga eléctrica.
- ▶ **Cuando no pueda evitarse el uso de la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor de corriente de defecto.** La utilización de un interruptor de corriente de defecto evita el riesgo de una descarga eléctrica.

Seguridad de las personas

- ▶ **Permanezca atento, preste atención durante el trabajo y utilice la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice una herramienta eléctrica si está cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** Un momento de descuido al utilizar la herramienta eléctrica podría producir graves lesiones.
- ▶ **Utilice el equipo de seguridad personal adecuado y lleve siempre gafas protectoras.** El riesgo de lesiones se reduce considerablemente si, según el tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de seguridad personal adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco de protección o protección para los oídos.
- ▶ **Evite una puesta en servicio fortuita de la herramienta. Asegúrese de que la herramienta eléctrica está apagada antes de alzarla, transportarla, conectarla a la toma de corriente o insertar la batería.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión o si introduce el enchufe en la toma de corriente con la herramienta conectada, podría producirse un accidente.
- ▶ **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza giratoria puede producir lesiones al ponerse en funcionamiento.
- ▶ **Evite adoptar posturas forzadas. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.** De esta forma podrá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- ▶ **Utilice ropa adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- ▶ **Siempre que sea posible montar equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese de que están conectados y de que se utilizan correctamente.** El uso de un sistema de aspiración de polvo reduce los riesgos derivados del polvo.
- ▶ **No se crea a salvo de cualquier riesgo ni pase por alto ninguna de las normas de seguridad relativas a las herramientas eléctricas, aun cuando esté familiarizado con la herramienta eléctrica y tenga larga experiencia en su uso.** Una actuación negligente puede provocar lesiones graves en cuestión de segundos.

Uso y manejo de la herramienta eléctrica

- ▶ **No sobrecargue la herramienta. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para el trabajo que se dispone a realizar.** Con la herramienta eléctrica apropiada podrá trabajar mejor y de modo más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- ▶ **No utilice herramientas eléctricas con el interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben repararse.
- ▶ **Extraiga el enchufe de la toma de corriente o retire la batería extraíble antes de efectuar cualquier ajuste en la herramienta, cambiar accesorios o en caso de no utilizar la herramienta durante un tiempo prolongado.** Esta medida preventiva evita el riesgo de arranque accidental de la herramienta eléctrica.
- ▶ **Guarde las herramientas eléctricas que no utilice fuera del alcance de los niños. No permita utilizar la herramienta a ninguna persona que no esté familiarizada con ella o que no haya leído este manual de instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- ▶ **Cuide su herramienta eléctrica y los accesorios adecuadamente. Compruebe si las piezas móviles de la herramienta funcionan correctamente y sin atascarse, y si existen piezas rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Encargue la reparación de las piezas defectuosas antes de usar la herramienta eléctrica.** Muchos accidentes son consecuencia de un mantenimiento inadecuado de la herramienta eléctrica.
- ▶ **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Las herramientas de corte bien cuidadas y con aristas afiladas se atascan menos y se guían con más facilidad.
- ▶ **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, útiles de inserción, etc., de acuerdo con estas instrucciones. Para ello, tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que se va a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

- ▶ **Mantenga las empuñaduras y las superficies de contacto secas, limpias y sin residuos de aceite o grasa.** Las empuñaduras y superficies de contacto resbaladizas impiden manejar y controlar la herramienta eléctrica con seguridad en situaciones imprevistas.

Servicio Técnico

- ▶ **Solicite que un profesional lleve a cabo la reparación de su herramienta eléctrica y que utilice exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se garantiza la seguridad de la herramienta eléctrica.

2.2 Indicaciones de seguridad para taladradoras

Indicaciones de seguridad para todos los trabajos

- ▶ **Apoye bien la herramienta eléctrica antes de su utilización.** Esta herramienta eléctrica produce un par de giro elevado. Si la herramienta eléctrica no se apoya bien durante el funcionamiento, se puede producir una pérdida del control y provocar lesiones.
- ▶ **Sujete la herramienta eléctrica por las empuñaduras aisladas cuando realice trabajos en los que el útil de inserción o los tornillos pueden entrar en contacto con cables eléctricos ocultos o con el propio cable de conexión.** El contacto con los cables conductores puede traspasar la conductividad a las partes metálicas y producir descargas eléctricas.

Indicaciones de seguridad al utilizar la broca larga

- ▶ **No trabaje en ningún caso con una velocidad superior a la velocidad máxima permitida de la broca.** A velocidades elevadas, la broca se puede doblar un poco si gira libremente sin entrar en contacto con la pieza de trabajo, lo que puede provocar lesiones.
- ▶ **Inicie el proceso de perforación siempre con velocidad baja y mientras la broca esté en contacto con la pieza de trabajo.** A velocidades elevadas, la broca se puede doblar un poco si gira libremente sin entrar en contacto con la pieza de trabajo, lo que puede provocar lesiones.
- ▶ **No aplique una presión excesiva y solo en sentido longitudinal respecto a la broca.** Las brocas pueden doblarse y, por consiguiente, romperse o provocar la pérdida del control e incluso lesiones.

2.3 Indicaciones de seguridad adicionales de la atornilladora

Seguridad de las personas

- ▶ Utilice el producto solo si está en perfecto estado técnico.
- ▶ Nunca efectúe manipulaciones o modificaciones en la herramienta.
- ▶ Sujete siempre la herramienta con ambas manos por las empuñaduras previstas. Mantenga las empuñaduras secas y limpias.
- ▶ Evite tocar las piezas en movimiento. Existe riesgo de lesiones.
- ▶ Durante el uso de la herramienta, lleve gafas protectoras adecuadas, casco de protección, protección para los oídos, guantes de protección y una mascarilla ligera.
- ▶ Para cambiar el útil, utilice también guantes de protección. El contacto con el útil de inserción puede producir cortes y quemaduras.
- ▶ Utilice protección para los ojos. El material que sale disparado puede ocasionar lesiones en los ojos y en el cuerpo.
- ▶ Antes de iniciar el trabajo, consulte la clase de peligros derivados del polvo resultante del trabajo. Utilice un aspirador de obra con una clasificación de protección homologada conforme a las normas locales sobre la protección contra el polvo. El polvo procedente de materiales como pinturas con plomo, determinadas maderas, hormigón/mampostería/rocas con cuarzo, así como minerales y metal puede ser nocivo para la salud.
- ▶ Procure una buena ventilación en el lugar de trabajo y utilice en caso necesario una mascarilla adecuada para cada clase de polvo. El contacto con el polvo o su inhalación puede provocar reacciones alérgicas o asfixia al usuario o a personas que se encuentren en su entorno. Existen determinados tipos de polvo, como puede ser el de roble o el de haya, catalogados como cancerígenos, especialmente si se encuentran mezclados con aditivos usados en el tratamiento de la madera (cromato, agente protector para la madera). Únicamente expertos cualificados están autorizados a manipular materiales que contengan asbesto.
- ▶ Efectúe pausas durante el trabajo, así como ejercicios de los dedos para mejorar la circulación. En el caso de trabajos de larga duración, las vibraciones pueden causar alteraciones en el sistema nervioso o en los vasos sanguíneos de los dedos, las manos u otras articulaciones de las manos.

Seguridad eléctrica

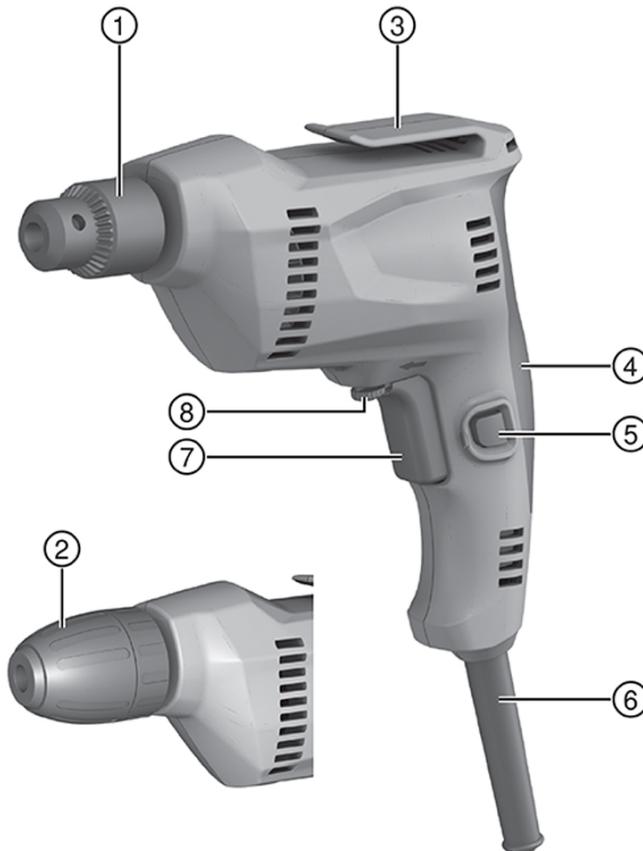
- ▶ Antes de empezar a trabajar, compruebe si la zona de trabajo oculta cables eléctricos, tuberías de gas o cañerías de agua. Las partes metálicas exteriores de la herramienta pueden provocar una descarga eléctrica si se daña por error un cable eléctrico.
- ▶ Compruebe el estado del cable de red y del enchufe. Solicite la comprobación del cable de red y del enchufe a personal técnico cualificado y sustitúyalos en caso necesario.

Manipulación y utilización segura de las herramientas eléctricas

- ▶ Desconecte inmediatamente la herramienta eléctrica si se bloquea el útil. La herramienta se puede desviar lateralmente.
- ▶ Espere hasta que la herramienta eléctrica se haya detenido antes de dejarla en ninguna superficie.

3 Descripción

3.1 Vista general del producto



- ① Portabrocas de corona dentada
- ② Mandril de sujeción rápida (de forma alternativa)
- ③ Colgador de cinturón
- ④ Empuñadura

- ⑤ Bloqueo del conmutador de control
- ⑥ Cable de red
- ⑦ Conmutador de control
- ⑧ Conmutador de giro a la derecha/izquierda

3.2 Uso conforme a las prescripciones

El producto descrito es una taladradora accionada eléctricamente. Está indicado para taladrar en acero, madera y plástico.

3.3 Suministro

Taladradora, manual de instrucciones.

Encontrará otros productos del sistema autorizados para su producto en su **Hilti Store** o en Internet, en: www.hilti.group | EE. UU.: www.hilti.com

4 Datos técnicos

4.1 Taladradora

La tensión nominal, la intensidad nominal, la frecuencia y la potencia nominal figuran en la placa de identificación específica del país.

En caso de servicio con un generador o transformador, la potencia útil debe ser al menos el doble de la potencia indicada en la placa de identificación de la herramienta. La tensión de servicio del transformador o del generador debe encontrarse en todo momento entre un +5 % y un -15 % de la tensión nominal de la herramienta.

	UD 4
Peso	1,4 kg
Clase de protección	II

4.1.1 Información sobre la emisión de ruidos y valores de vibración según EN 60745

Los valores de vibración y de presión acústica indicados en estas instrucciones han sido medidos conforme a los procedimientos de medición homologados y pueden utilizarse para la comparación de diferentes herramientas eléctricas. También resultan útiles para realizar un análisis de los riesgos de exposición. Los datos indicados son específicos para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Los datos pueden, no obstante, registrar variaciones si la herramienta eléctrica se emplea para otras aplicaciones o con útiles de inserción distintos, o si se ha efectuado un mantenimiento insuficiente de la herramienta. En estos casos, los riesgos de exposición podrían aumentar considerablemente durante toda la sesión de trabajo. A fin de obtener un análisis preciso de los riesgos de exposición, también deben tenerse en cuenta los períodos en los que la herramienta está desconectada o está en marcha, pero no realmente en uso. De este modo, los riesgos de exposición podrían reducirse considerablemente durante toda la sesión de trabajo. Adopte medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario del efecto del ruido y de las vibraciones, como por ejemplo: mantenimiento de la herramienta eléctrica y los útiles de inserción, mantener las manos calientes, organización de los procesos de trabajo, etc.

Información sobre la emisión de ruidos

	UD 4
Nivel de potencia acústica	96,5 dB
Nivel de presión acústica	85,5 dB
Incertidumbre	3 dB

Información sobre la emisión de vibraciones

	UD 4
Taladrado (a_n)	3,5 m/s ²
Incertidumbre (K)	1,5 m/s ²

4.1.2 Uso de alargadores

ADVERTENCIA

Peligro por los cables dañados. Si se daña el cable de red o el alargador durante el trabajo, evitar tocar el cable. Extraer el enchufe de red de la toma de corriente.

- Compruebe con regularidad el cable de conexión de la herramienta y, en caso de que presentara daños, encargue su sustitución a un profesional experto en la materia.

- Utilice solo el alargador autorizado con sección de cable suficiente para el campo de aplicación. De lo contrario, puede generarse una pérdida de potencia de la herramienta y un sobrecalentamiento del cable.
- Compruebe regularmente que el alargador no haya sufrido daños.
- Sustituir los alargadores dañados.
- Al trabajar al aire libre, utilice únicamente alargadores autorizados que estén correspondientemente identificados.

Secciones mínimas recomendadas y longitudes máximas del cable con una tensión de alimentación de 120 V

Cable	AWG 16	AWG 14	AWG 12	AWG 10
Sección de cable	1,31 mm ²	2,08 mm ²	3,31 mm ²	5,26 mm ²
Sección de cable	2,58 kcmil	4,11 kcmil	6,53 kcmil	10,4 kcmil
Longitud del cable	25 m	30 m	50 m	100 m
Longitud del cable	75 ft	100 ft	150 ft	250 ft

5 Preparación del trabajo

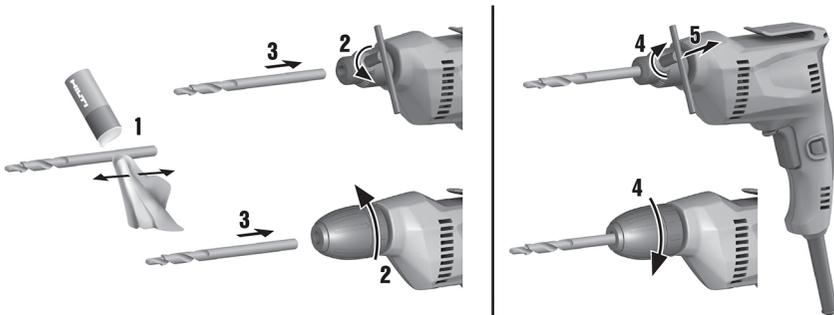
PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones. Arranque involuntario del producto.

- ▶ Extraiga el enchufe de red antes de realizar ajustes en la herramienta o de cambiar accesorios.

Respete las indicaciones de seguridad y las advertencias presentes en esta documentación y en el producto.

5.1 Montaje del útil



PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones. Arranque involuntario del producto.

- ▶ Extraiga el enchufe de red antes de realizar ajustes en la herramienta o de cambiar accesorios.

1. Abra el portabrocas dentado con la llave para portabrocas.
 - ↳ De forma alternativa: Abra el portabrocas de cierre rápido.
2. Coloque el útil de inserción con el extremo de inserción limpio en el portabrocas dentado o extraiga el útil de inserción del portabrocas de sujeción rápida.
3. Cierre el portabrocas dentado con la llave para portabrocas.
 - ↳ De forma alternativa: Cierre el portabrocas de cierre rápido.
4. Retire la llave para portabrocas e insértela en el estuche para llaves.

5.2 Desmontaje del útil



PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones. Arranque involuntario del producto.

► Extraiga el enchufe de red antes de realizar ajustes en la herramienta o de cambiar accesorios.

1. Abra el portabrocas dentado con la llave para portabrocas.
 - ↳ De forma alternativa: Abra el portabrocas de cierre rápido.
2. Extraiga el útil de inserción.
3. Retire la llave del mandril y engánchela en la correa de la llave.

6 Procedimiento de trabajo

ADVERTENCIA

Peligro por los cables dañados. Si se daña el cable de red o el alargador durante el trabajo, evitar tocar el cable. Extraer el enchufe de red de la toma de corriente.

► Compruebe con regularidad el cable de conexión de la herramienta y, en caso de que presentara daños, encargue su sustitución a un profesional experto en la materia.

Inspeccione regularmente los alargadores y sustitúyalos en caso de que estuvieran dañados.

6.1 Conexión

► Pulse el conmutador de control.



Según la profundidad a la que se presione el conmutador de control, se puede ajustar la velocidad de forma continua hasta la velocidad máxima.

6.2 Desconexión

► Suelte el conmutador de control.

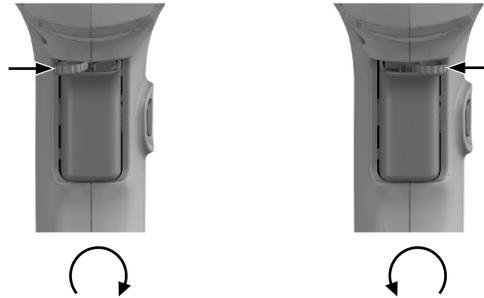
6.3 Conexión y desconexión de la marcha continua



Durante el funcionamiento, puede bloquear el conmutador de control en posición de conectado.

1. Pulse el conmutador de control.
2. Pulse el botón de fijación para marcha continua.
 - ↳ Ahora el producto se encuentra en modo de marcha continua.
3. Para apagar la marcha continua, pulse el conmutador de control.
4. Suelte el conmutador de control.
 - ↳ El producto se desconecta.

6.4 Sentido de giro

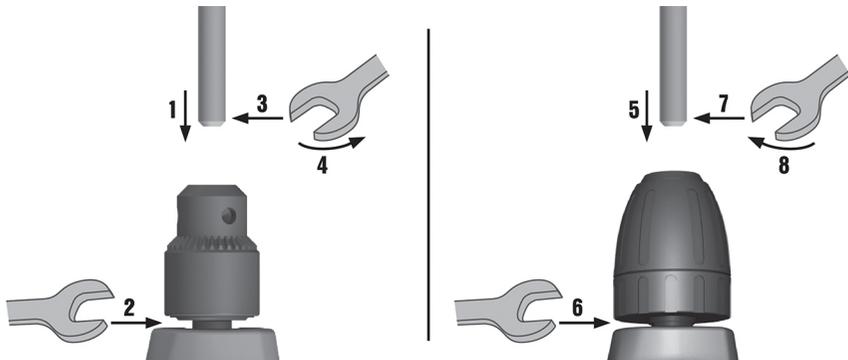


- ▶ Ajuste el sentido de giro.
 - ↳ El interruptor se enclava en esa posición.

7 Reparación

- i** Los trabajos de mantenimiento y reparación se deben llevar a cabo exclusivamente por parte de personal especializado y debidamente formado. Las reparaciones indebidas pueden provocar accidentes graves o daños en la herramienta. En este caso, quedará anulada la garantía del fabricante. Los componentes pueden variar dependiendo del modelo.

7.1 Sustitución del portaútiles



1. Necesitará los siguientes materiales:

Material
Portaútiles 2179576
Llave de boca
Llave del mandril 2167774
Portabrocas de cierre rápido 2234183

2. Desconecte la taladradora de la red eléctrica.
3. Abra el mandril con la llave del mismo.

4. Para soltar el tornillo del portaútiles, coloque una barra hexagonal en la cabeza del tornillo.
5. Conecte el mandril con la llave.
6. Coloque una llave de boca sobre el accionamiento del husillo, debajo del portaútiles, y sujétela firmemente.
7. Coloque una llave de boca adecuada sobre la barra hexagonal y gírela en el sentido contrario a las agujas del reloj.
 - ↳ El portaútiles se soltará.
8. Abra el mandril con la llave del mismo.
9. Retire la barra hexagonal y colóquela en la cabeza del tornillo del portaútiles nuevo.
10. Conecte el mandril con la llave.
11. Coloque una llave de boca sobre el accionamiento del husillo, debajo del portaútiles, y sujétela firmemente.
12. Coloque una llave de boca adecuada sobre la barra hexagonal y gire la llave de boca en el sentido de las agujas del reloj.

Datos técnicos	
Par de giro (Husillo)	11 Nm ... 18 Nm (8 ftlb, ... 13 ftlb)

13. Abra el mandril con la llave del mismo.
14. Apriete el tornillo del portaútiles.

Datos técnicos	
Par de giro (Tornillo del mandril del portaútiles)	8 Nm ... 13 Nm (6 ftlb, ... 10 ftlb)

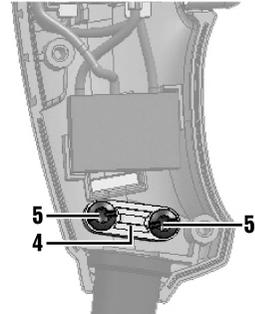
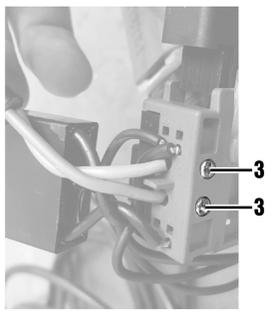
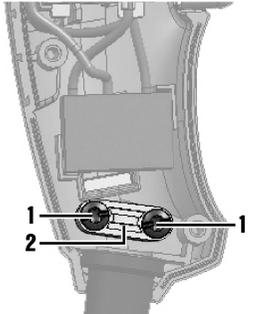
7.2 Sustitución del cable de red



PELIGRO

Riesgo de lesiones. Peligro de descarga eléctrica.

- ▶ Las operaciones de manejo, mantenimiento y reparación de la herramienta correrán a cargo exclusivamente de personal debidamente cualificado. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso.



1. Necesitará los siguientes materiales:

Material	
Cable de red	
2167712 (110 V GB)	
2167713 (230 V GB)	
2167714 (230 V CH)	
2167715 (120 V US)	
2167717 (230 V CN)	
2188143 (230 V EU)	
Destornillador (combinado Torx)	

2. Desconecte la taladradora de la red eléctrica.
3. Suelte los tornillos de la carcasa y retire la carcasa exterior.
4. Suelte los tornillos de las grapas y retire las grapas.
5. Suelte los dos tornillos de la pieza de conmutación para poder tirar de los dos cables que salen de ella.

Dependiendo del modelo, hay un condensador conectado en la pieza de conmutación.

6. Retire el cable de red.
7. Introduzca el nuevo cable de red por el protector de cable.
8. Inserte los hilos del cable en el bloque de alimentación y vuelva a apretar los dos tornillos de la pieza de conmutación.
 - Los dos hilos del cable están bien asentados en la pieza de conmutación.
9. Coloque el cable en la grapa.
10. Coloque la parte superior de la grapa sobre el cable y apriete los tornillos de la grapa.

Datos técnicos	
Par de giro (Pinza)	1,35 Nm ... 1,75 Nm (1,00 ftlb _f ... 1,29 ftlb _f)

Asegúrese de que detrás de la grapa queden todavía 5 mm de aislamiento del cable.

11. Coloque el protector de cable en los huecos previstos para ello en la carcasa.
12. Vuelva a colocar la carcasa exterior y apriete los tornillos de esta.

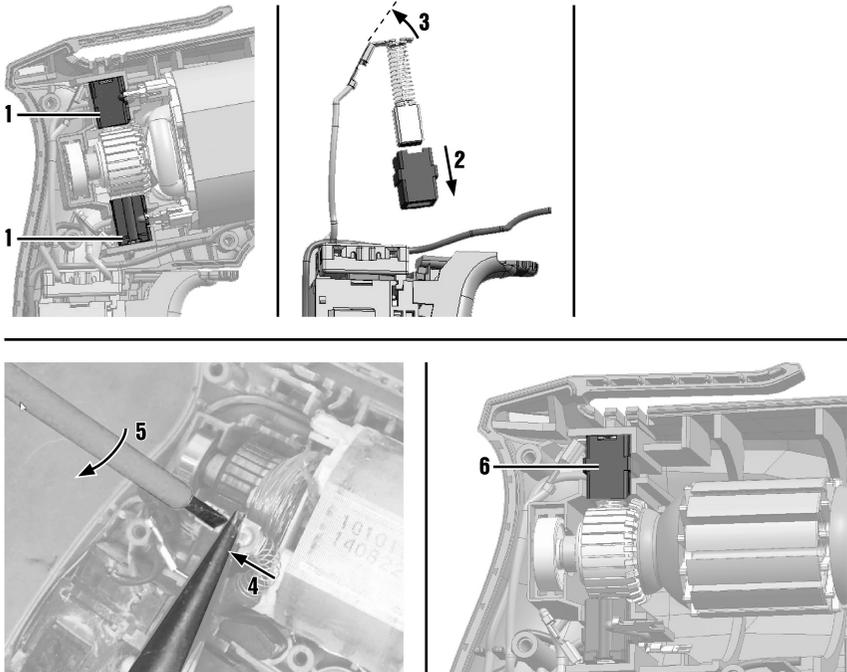
Datos técnicos	
Par de giro (Carcasa)	1,35 Nm ... 1,75 Nm (1,00 ftlb _f ... 1,29 ftlb _f)

7.3 Sustitución de las escobillas de carbón

⚠ PELIGRO

Riesgo de lesiones. Peligro de descarga eléctrica.

- ▶ Las operaciones de manejo, mantenimiento y reparación de la herramienta correrán a cargo exclusivamente de personal debidamente cualificado. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso.



1. Necesitará los siguientes materiales:

Material
Escobillas de carbón 2167718
Alicate puntiagudo
Destornillador (plano)
Destornillador (combinado Torx)

- Desconecte la taladradora de la red eléctrica.
- Afloje los tornillos de la carcasa y retire la carcasa exterior.
- Tome nota de cómo están montadas las trencillas y las escobillas de carbón.
- Retire de la jaula la escobilla de carbón superior.
- Separe la escobilla de carbón superior de su soporte.
- Alinee el conector.
- Agarre el conector de la escobilla de carbón inferior con un alicate puntiagudo.
- Ponga un destornillador (plano) entre el alicate puntiagudo y el alojamiento del conector.
- Suelte el conector del alojamiento girando el destornillador (plano).
- Retire la escobilla de carbón inferior.

12. Alinee el conector.
13. Una el conector superior con el alojamiento para conector de la escobilla de carbón superior.
14. Inserte la escobilla de carbón superior en su soporte.
15. Coloque la escobilla de carbón superior en la jaula superior.
16. Una el conector inferior con el alojamiento para conector de la escobilla de carbón inferior.
17. Coloque la escobilla de carbón inferior en la jaula inferior.

i Asegúrese de no aplastar ningún cable. Las escobillas de carbón y las trenzas deben quedar montadas igual que antes de hacer el cambio.

18. Vuelva a colocar la carcasa exterior y apriete los tornillos de esta.

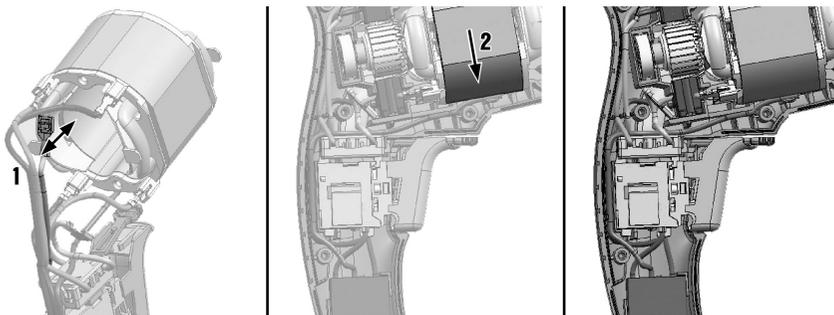
Datos técnicos	
Par de giro (Carcasa)	1,35 Nm ... 1,75 Nm (1,00 ftlb, ... 1,29 ftlb)

7.4 Sustitución del conmutador de control

PELIGRO

Riesgo de lesiones. Peligro de descarga eléctrica.

- ▶ Las operaciones de manejo, mantenimiento y reparación de la herramienta correrán a cargo exclusivamente de personal debidamente cualificado. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso.



1. Necesitará los siguientes materiales:

Material
Conmutador de control 2167705 (230 V) 2173716 (110 V) 2197122 (120~127 V)
Destornillador (plano)
Destornillador (combinado Torx)

2. Desconecte la taladradora de la red eléctrica.
3. Suelte los tornillos de la carcasa y retire la carcasa exterior.
4. Recuerde la posición de las conexiones de enchufe.
5. Retire el cable de red. → página 10
6. Retire las escobillas de carbón. → página 12
7. Saque el motor de la carcasa exterior.
8. Con un alicate puntiagudo, suelte las 4 conexiones de enchufe del estátor.
9. Conecte las 4 conexiones de enchufe del nuevo conmutador de control en el estátor.
10. Conecte el cable del condensador con el estátor (véase la imagen).

11. Coloque el motor y el conmutador de control en la carcasa exterior.
12. Inserte las escobillas de carbón.
13. Monte el cable de red.
14. Tienda los cables como se muestra en la imagen.
15. Vuelva a colocar la carcasa exterior y apriete los tornillos de esta.

Datos técnicos

Par de giro (Carcasa)

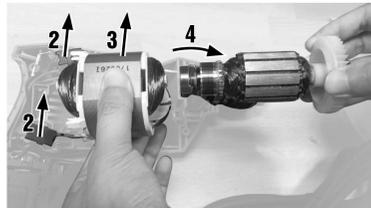
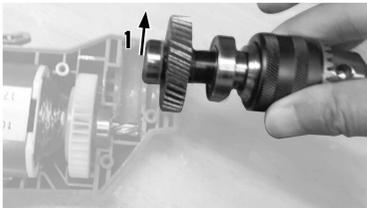
1,35 Nm ... 1,75 Nm
(1,00 ftlb_i ... 1,29 ftlb_i)

7.5 Sustitución del rotor

PELIGRO

Riesgo de lesiones. Peligro de descarga eléctrica.

- ▶ Las operaciones de manejo, mantenimiento y reparación de la herramienta correrán a cargo exclusivamente de personal debidamente cualificado. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso.



1. Necesitará los siguientes materiales:

Material

Rotor
2197108 (110 V)
2197109 (120-127 V)
2197120 (220-230 V)
2197121 (240 V)

Destornillador (plano)

Destornillador (combinado Torx)

2. Desconecte la taladradora de la red eléctrica.
3. Afloje los tornillos de la carcasa y retire la carcasa exterior.
4. Retire las escobillas de carbón. → página 12
5. Extraiga el portaútiles de la carcasa exterior.
6. Extraiga el motor de la carcasa exterior.
7. Extraiga el rotor del motor e instale un nuevo rotor.
8. Coloque el motor en la carcasa exterior.
9. Coloque el portaútiles en la carcasa exterior.
10. Inserte las escobillas de carbón.
11. Vuelva a colocar la carcasa exterior y apriete los tornillos de esta.

Datos técnicos

Par de giro (Carcasa)

1,35 Nm ... 1,75 Nm
(1,00 ftlb_i ... 1,29 ftlb_i)

8 Cuidado y mantenimiento

ADVERTENCIA

Peligro de descarga eléctrica. La realización de tareas de cuidado y mantenimiento con el enchufe conectado a la toma de corriente de puede provocar lesiones y quemaduras graves.

- ▶ Extraiga siempre el enchufe de la toma de corriente antes de realizar cualquier tarea de cuidado y mantenimiento.

Cuidado

- Retire con cuidado la suciedad fuertemente adherida.
- Limpie cuidadosamente las rejillas de ventilación con un cepillo seco.
- Limpie la carcasa utilizando únicamente un paño ligeramente humedecido. No utilice limpiadores que contengan silicona, ya que podría afectar a las piezas de plástico.

Mantenimiento

ADVERTENCIA

Riesgo de descarga eléctrica. Las reparaciones indebidas en componentes eléctricos pueden producir lesiones graves y quemaduras.

- ▶ Las reparaciones de la parte eléctrica sólo puede llevarlas a cabo un técnico electricista cualificado.
- Compruebe con regularidad si las piezas visibles están dañadas o si los elementos de manejo funcionan correctamente.
- No utilice el producto si presenta daños o fallos que afecten al funcionamiento. Llévela de inmediato al Servicio Técnico de **Hilti** para que la reparen.
- Coloque todos los dispositivos de protección después de las tareas de cuidado y mantenimiento y compruebe su correcto funcionamiento.



Para garantizar un correcto funcionamiento, utilice exclusivamente piezas de repuesto y material de consumo originales. Puede encontrar piezas de repuesto, consumibles y accesorios para su producto que nosotros mismos comercializamos en **Hilti Store** o en: www.hilti.group.

9 Transporte y almacenamiento

- No transporte la herramienta eléctrica con el útil insertado.
- Almacene la herramienta eléctrica siempre con el enchufe desconectado.
- Seque la herramienta y guárdela fuera del alcance de niños y personas no autorizadas.
- Compruebe si la herramienta eléctrica presenta daños tras haber estado almacenada durante mucho tiempo o haber sido transportada.

10 Reciclaje

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



- ▶ No deseche las herramientas eléctricas, los aparatos eléctricos ni las baterías junto con los residuos domésticos.

11 China RoHS (Directiva sobre restricciones a la utilización de sustancias peligrosas)

Puede ver la tabla de sustancias peligrosas en el siguiente enlace: qr.hilti.com/r7490568.

Al final de esta documentación encontrará, en forma de código QR, un enlace a la tabla sobre la directiva RoHS.

12 Garantía del fabricante

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



Hilti Aktiengesellschaft
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

UD 4 (01)

[2017]

2006/42/EC

EN ISO 12100

2011/65/EU

EN 60745- 1

2014/30/EU

EN 60745-2-1

Schaan, 2017-06-12

Paolo Luccini

Head of BA Quality and
Process-Management
BA Electric Tools & Accessories

Tassilo Deinzer

Executive Vice President
BU Electric Tools & Accessories





Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.:+423 234 21 11
Fax:+423 234 29 65
www.hilti.group



2164701



Hilti Connect