



DD AF-CA

Español

DD AF-CA

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 Pantalla de estado

En el producto se utilizan los siguientes símbolos:



Indicador de funcionamiento

1.3.2 Símbolos de productos

En el producto se pueden utilizar los siguientes símbolos:

	Corriente alterna
n_0	Número de referencia de revoluciones en vacío
\varnothing	Diámetro
/min	Revoluciones por minuto
	Transferencia de datos inalámbrica

1.4 Información del producto

Los productos han sido diseñados para usuarios profesionales y solo personal autorizado y debidamente formado puede utilizarlos y llevar a cabo su mantenimiento y conservación. 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.

- ▶ Escriba 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

Unidad de avance de perforación	DD AF-CA
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 del organismo certificador 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.

2.2 Indicaciones de seguridad para perforadoras de diamante

- ▶ **Al realizar trabajos de perforación que requieran el empleo de agua, evacue el agua conduciéndola fuera del área de trabajo o utilice un dispositivo colector de líquidos.** Este tipo de medidas de precaución contribuyen a mantener seca el área de trabajo y reducir el riesgo de descargas eléctricas.
- ▶ **Sujete la herramienta eléctrica por las empuñaduras aisladas cuando realice trabajos en los que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables eléctricos ocultos o con el propio cable de conexión de la herramienta.** El contacto de la herramienta de corte con cables conductores puede traspasar la conductividad a las partes metálicas de la herramienta eléctrica y provocar descargas eléctricas.
- ▶ **Utilice protección para los oídos al perforar con diamante.** El ruido constante puede reducir la capacidad auditiva.
- ▶ **En caso de que el útil de inserción se bloquee, interrumpa el avance y desconecte la herramienta.** Examine el motivo del atasco y elimine la causa de que se bloqueen los útiles de inserción.
- ▶ **Si quiere volver a arrancar una perforadora de diamante que esté insertada en la pieza de trabajo, antes de conectarla compruebe si el útil de inserción gira libremente.** Si el útil de inserción está atascado, es posible que no gire, lo que puede provocar una sobrecarga de la herramienta o que la perforadora de diamante se desprenda de la pieza de trabajo.
- ▶ **Si la fijación del soporte a la pieza de trabajo se efectúa mediante taco y tornillos, asegúrese de que el anclaje utilizado tiene capacidad para retener la máquina con seguridad durante su uso.** Si la pieza de trabajo no presenta resistencia o es porosa, puede tener como consecuencia que el taco se salga y el soporte se suelte de la pieza de trabajo.
- ▶ **Al perforar a través de paredes o techos, asegúrese de que al otro lado están protegidas tanto las personas como el área de trabajo.** La corona de perforación podría atravesar y sobresalir del taladro y el testigo caer al otro lado.
- ▶ **No utilice esta herramienta para trabajos de perforación por encima de la cabeza con admisión de agua.** El riesgo de recibir descargas eléctricas aumenta si penetra agua en la herramienta eléctrica.

2.3 Indicaciones de seguridad adicionales

Seguridad de las personas

- ▶ **No está permitido efectuar manipulaciones o modificaciones en la herramienta.**
- ▶ **La herramienta no es adecuada para personas con poca fuerza a las que no se haya instruido.**
- ▶ Mantenga la herramienta fuera del alcance de los niños.
- ▶ **Evite tocar las piezas en movimiento. No conecte la herramienta fuera de la zona de trabajo.** Si se tocan piezas en movimiento, en especial herramientas rotativas, pueden ocasionarse lesiones.
- ▶ **Evite que la piel entre en contacto con el lodo de perforación.**
- ▶ 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. 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 encuentra mezclado 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. Utilice siempre que sea posible un sistema efectivo de aspiración de polvo. Para ello, utilice un aspirador de polvo

apto para madera y polvo mineral recomendado por **Hilti** y compatible con esta herramienta eléctrica. Procure una buena ventilación del lugar de trabajo. Se recomienda utilizar una mascarilla adecuada para cada clase de polvo. Respete la normativa vigente en su país relativa a los materiales que se van a procesar.

- ▶ La perforadora de diamante y la corona perforadora de diamante son pesadas. Pueden aplastarse partes del cuerpo. **El usuario y las personas que se encuentren en las inmediaciones de la zona de uso deben llevar equipo de protección adecuado: gafas protectoras, casco de protección, protección para los oídos, guantes de protección y calzado de seguridad.**

Manipulación y utilización segura de las herramientas eléctricas

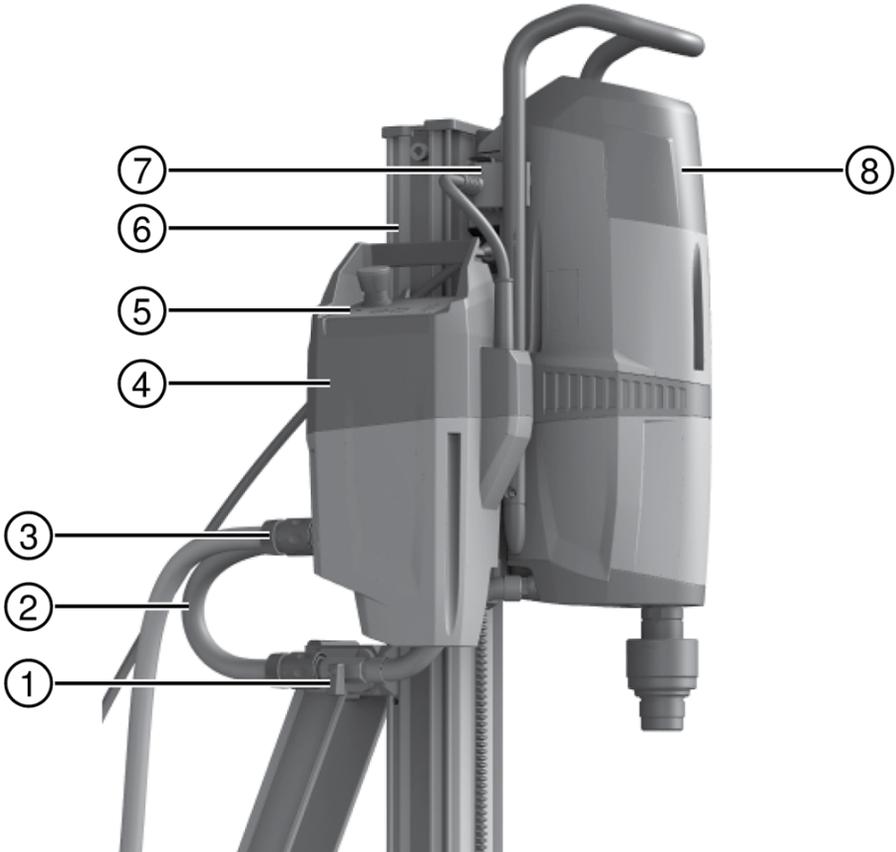
- ▶ **Asegúrese de que la herramienta está debidamente sujeta en el soporte.**
- ▶ **Asegúrese de que haya siempre un tope final montado en el soporte. De lo contrario, no se dispone de la función de tope final, importante para la seguridad.**
- ▶ **Compruebe si los útiles disponen del sistema de inserción adecuado para la herramienta y si están enclavados en el portátiles conforme a las prescripciones.**

Seguridad eléctrica

- ▶ **Es preciso evitar los alargadores con cajas de enchufes múltiples y el funcionamiento simultáneo de varias herramientas.**
- ▶ **La herramienta debe conectarse únicamente a redes que dispongan de conductor de puesta a tierra y dimensionado suficiente.**
- ▶ **Compruebe antes de empezar a trabajar si la zona de trabajo oculta cables eléctricos, tuberías de gas o cañerías de agua, por ejemplo, con un detector de metales.** Las partes metálicas exteriores de la herramienta pueden pasar a conducir electricidad si, por ejemplo, se ha dañado por error un cable eléctrico. Dichas partes suponen un peligro serio por el riesgo de una descarga eléctrica.
- ▶ **Cerciórese de que el cable de red no resulte dañado con el avance del carro.**
- ▶ **No utilice jamás la herramienta sin el PRCD suministrado (para herramientas sin PRCD, nunca sin transformador de separación). Compruebe el PRCD antes de su uso.**
- ▶ **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. Si el cable de conexión de la herramienta eléctrica está dañado, debe reemplazarse por un cable especial homologado que encontrará en nuestro Servicio Posventa. Inspeccione regularmente los alargadores y sustitúyalos en caso de que estuvieran dañados. 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 suponen un peligro, pues pueden ocasionar una descarga eléctrica.
- ▶ **No utilice nunca una herramienta sucia o mojada.** El polvo adherido en la superficie de la herramienta, sobre todo el de los materiales conductores, o la humedad pueden provocar descargas eléctricas bajo condiciones desfavorables. Por lo tanto, lleve con regularidad a revisar al Servicio Técnico de **Hilti** la herramienta sucia, sobre todo si se ha usado con frecuencia para trabajar con materiales conductores.

Lugar de trabajo

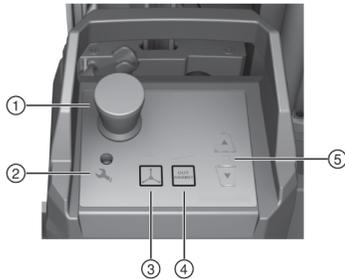
- ▶ **Encargue la autorización de los trabajos de perforación a la dirección de la obra.** Las perforaciones en edificios y otras estructuras pueden influir en la estática, especialmente al seccionar hierros de armadura o elementos portadores.
- ▶ **Si el soporte no está adecuadamente fijado, baje completamente la herramienta montada en el soporte para evitar que vuelque.**
- ▶ **Mantenga alejados el cable de red, el alargador, el tubo flexible de aspiración y de vacío de las partes rotatorias.**
- ▶ **Para realizar taladros en húmedo hacia arriba se requiere el sistema colector de agua en combinación con un aspirador en húmedo.**
- ▶ **La fijación al vacío está prohibida cuando se perfora hacia arriba si no va acompañada de una fijación adicional.**
- ▶ **En perforaciones horizontales con fijación al vacío (accesorios) no se puede utilizar el soporte sin el dispositivo de seguridad adicional.**

3 Descripción**3.1 Componentes de la herramienta y elementos de manejo**

- ① Regulación de agua en la perforadora de diamante
- ② Conexión de manguera a la perforadora de diamante
- ③ Conexión para alimentación de agua
- ④ Unidad de avance de perforación

- ⑤ Panel de mando y pantalla
- ⑥ Soporte
- ⑦ Conexión para alimentación de corriente y comunicación
- ⑧ Perforadora de diamante

3.2 Panel de control y pantalla



- ① Interruptor de **parada de emergencia**
- ② Indicador de funcionamiento
- ③ Tecla y LED: **Modo manual**
- ④ Tecla y LED: **CUT ASSIST** Modo
- ⑤ Teclas de posicionamiento con LED

3.3 Uso conforme a las prescripciones

La unidad de avance de perforación DD AF-CA, junto con una perforadora de diamante y un soporte recomendados por **Hilti**, forma un sistema automático de perforación de diamante con recuperación de testigo apto para realizar perforaciones con recuperación de testigo en húmedo en materiales minerales.

- Durante el funcionamiento, la DD AF-CA siempre debe estar montada en el soporte.
- El soporte siempre debe estar asegurado con barras y tacos apropiados.
- Durante el funcionamiento, la DD AF-CA debe estar conectada a un sistema de alimentación de agua de refrigeración que cumpla como mínimo lo especificado en los datos técnicos.

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

El producto, los accesorios y los útiles pueden conllevar riesgos para el usuario en caso de manejarse de forma inadecuada, por personal no cualificado o utilizarse para fines diferentes a los que están destinados.

Además del manual de instrucciones también deben observarse los manuales de instrucciones de todos los demás componentes del sistema de perforación de diamante con recuperación de testigo.

3.4 Suministro

Unidad de avance de perforación DD AF-CA, tornillos de fijación, manual de instrucciones

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

3.5 Panel de control y pantalla

Interruptor de parada de emergencia	Activación de la parada de emergencia	Pulse el interruptor de parada de emergencia para detener de inmediato la operación de perforación. El sistema de perforación de diamante con recuperación de testigo permanece conectado a la corriente, pero no se puede emplear hasta desactivar la parada de emergencia.
	Anulación de la parada de emergencia	Para desactivar la parada de emergencia, gire y extraiga el interruptor de parada de emergencia y pulse a continuación el interruptor de conexión y desconexión de la perforadora de diamante.
Indicador de funcionamiento	El LED parpadea en rojo	Avería subsanable, p. ej., exceso de temperatura. Véase el capítulo " Reparación de averías ".

Indicador de funcionamiento	El LED está encendido en rojo	Desconecte el sistema de la alimentación eléctrica y vuelva a conectarlo. Véase el capítulo " Reparación de averías ".
 ①  ② Indicación del modo (1) Tecla Modo manual (2)	LED encendido	Control manual con volante activado.
	El LED está apagado	Control automático con CUT ASSIST activado.
 ③  ④ Indicación de potencia (3) Tecla CUT ASSIST (4) / Ajuste de potencia	Pulsando la tecla  se activa el Modo manual. En el Modo manual está habilitado el flujo de agua. El agua suministrada sale por la corona de perforación. Pulsando la tecla  se desactiva el Modo manual.	
	Al cambiar desde el Modo manual, se activa CUT ASSIST a máxima potencia. CUT ASSIST habilita el flujo de agua al iniciar la perforación y detiene el flujo de agua al final de la perforación. Si pulsa repetidamente la tecla  , se cambia cíclicamente entre los niveles de potencia. Pulsando la tecla  se desactiva CUT ASSIST.	
	3 LED encendidos	Máxima potencia (ajuste previo tras la conexión).
	2 LED encendidos	Potencia media (aproximadamente 85%).
 ⑤  ⑥  ⑤ Teclas de posicionamiento del carro (5) Indicador de posicionamiento del carro (6)	1 LED encendido	Baja potencia (aproximadamente 65%).
	Ambas teclas solo están disponibles en el modo CUT ASSIST y sirven exclusivamente para posicionar el carro, p. ej., para montar la corona de perforación. En el modo CUT ASSIST, debe retirarse el volante.	
	LED encendido	CUT ASSIST activado, el carro puede posicionarse con las teclas de flecha.
	El LED está apagado	CUT ASSIST desactivado, el carro debe posicionarse con el volante o con el proceso de taladrado automático en marcha.
	LED parpadea	La detección de perforación automática se ha desactivado manualmente. La perforadora de diamante ya no detiene el taladrado de forma automática una vez se ha perforado la superficie de trabajo.

4 Datos técnicos

4.1 Características del producto

Peso operativo	9,9 lb (4,5 kg)
Dimensiones (Largo × ancho × alto)	14,2 in x 7,6 in x 5,2 in (361 mm x 193 mm x 133 mm)
Tensión de salida (CC)	5 V
Corriente de salida	50 mA
Velocidad de rotación	0 rpm ... 75 rpm
Presión máx. admisible de la tubería de agua	≤ 90 psi (≤ 6 bar)
Caudal de agua mínimo	≥ 0,1 liq. gal _{US} /min (≥ 0,5 ℓ/min)
Temperatura máx. del agua	≤ 86 °F (≤ 30 °C)
Clase de protección	Clase de protección I (con puesta a tierra)
Clase de protección (polvo, agua)	IP 55

4.2 Tensión nominal

Tensión de referencia	110 V	220 V ... 240 V	380 V ... 415 V
Frecuencia nominal	50 Hz ... 60 Hz	50 Hz ... 60 Hz	50 Hz ... 60 Hz
Intensidad de referencia	0,6 A	0,4 A	0,25 A

5 Puesta en servicio y preparación del trabajo

5.1 Montaje de la unidad de avance de perforación

PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones Peligro por arranque accidental de la perforadora de diamante.

- ▶ La perforadora de diamante no debe estar conectada a la red eléctrica durante los trabajos de reequipamiento.

ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. Si la fijación del soporte no es suficientemente segura, este puede rotar o volcarse.

- ▶ Antes de usar la perforadora de diamante, fije el soporte sobre la superficie de trabajo por medio de tacos o con una placa base al vacío.
- ▶ Utilice exclusivamente tacos que sean apropiados para la superficie de trabajo en cuestión y tenga en cuenta las instrucciones de montaje del fabricante de los tacos.
- ▶ Utilice una placa base al vacío únicamente si la superficie de trabajo en cuestión resulta apropiada para sujetar el soporte mediante un dispositivo de fijación por vacío.

La tensión de entrada debe coincidir con la indicada en la placa de identificación de la perforadora de diamante. Conecte una unidad de avance de perforación de 110 V solo con una perforadora de diamante de 110 V.

La unidad de avance de perforación solo debe conectarse a perforadoras de diamante recomendadas por Hilti.



1. Compruebe si el carro es apropiado para el montaje de una unidad de avance de perforación.
2. Bloquee el carro con el inmovilizador del carro.
3. Coloque la unidad de avance de perforación en el carro.

Asegúrese de que la unidad de avance de perforación quede apoyada uniformemente en el carro. En caso necesario, ajuste la posición del carro hasta que la unidad de avance de perforación quede apoyada correctamente.

4. Introduzca el tornillo de fijación a través del carro en la unidad de avance de perforación.
5. Apriete con la mano el tornillo de fijación.
6. Retire el volante.
7. Conecte la manguera de agua con la perforadora de diamante.
8. Conecte la alimentación de agua a la unidad de avance de perforación.
9. Compruebe la unión mecánica entre la unidad de avance de perforación y el carro.

5.2 Preparación de la conexión eléctrica

1. Retire las cubiertas protectoras del casquillo de unión y del cable de conexión.



Como protección contra la suciedad, introduzca una cubierta protectora dentro de la otra.

2. Conecte el cable de conexión con el casquillo de unión.

5.3 Aseguramiento de la refrigeración por agua



La unidad de avance de perforación y las perforadoras de diamante son herramientas refrigeradas por agua.

Durante el manejo, asegúrese de que la entrada de agua del circuito de agua de la unidad de avance de perforación esté debidamente conectada a una manguera de agua. Esto también debe tenerse en cuenta al perforar en seco.

Asegúrese de que el caudal de agua mínimo y la temperatura del agua cumplen lo indicado en los datos técnicos.

6 Manejo

6.1 Realización de la perforación con recuperación de testigo



PELIGRO

Riesgo de lesiones por no respetar la zona de peligro. Después de conectarla, la unidad de avance de perforación se encuentra siempre en el modo Cut Assist y comienza la operación de taladrado automático en cuanto se acciona el interruptor de conexión de la perforadora de diamante. La corona de perforación se desplaza automáticamente hacia el objeto que se desea perforar.

- ▶ Asegúrese de que no haya nadie en la zona de peligro!
- ▶ Mantenga despejada la zona entre la corona de perforación y el objeto que se desea perforar.



¡ATENCIÓN! Si la unidad de avance de perforación no está conectada a la perforadora de diamante, ¡la parada de emergencia no funciona!

¡ATENCIÓN! La conexión y desconexión de otras herramientas puede ocasionar picos de subtensión y/o sobretensión que pueden dañar el producto. No utilice el generador o transformador en ningún caso con otras herramientas a la vez.

6.2 Funcionamiento CUT ASSIST

En el modo CUT ASSIST, la operación de taladrado comienza al pulsar la tecla **I** en la perforadora de diamante. El proceso de pretaladrado consta de 3 fases:

1. La corona de perforación se guía, estando parada, hasta la superficie del objeto. El sistema reconoce la superficie y coloca la corona de perforación a cierta distancia de la superficie.
2. Empieza a fluir el agua y la corona de perforación comienza a girar a una velocidad de pretaladrado lenta.
3. La corona de perforación entra en contacto con la superficie y el sistema perfora a la velocidad de pretaladrado hasta alcanzar la profundidad de pretaladrado correspondiente.

Una vez que se ha alcanzado la profundidad de pretaladrado correspondiente, el sistema sigue taladrando automáticamente a la potencia y velocidad óptimas.

Si la corona de perforación topa con hierros de armadura, se activa automáticamente la función **Iron Boost**. La potencia se ajusta para traspasar la armadura. En ocasiones, las armaduras débiles no se detectan y la función **Iron Boost** no se activa.

6.2.1 Pretaladrado con diámetros pequeños

En el caso de coronas de perforación con un diámetro < 202 mm (< 8 in), se recomienda pretaladrar con una presión muy baja y a la velocidad de perforación ajustada.

→ Después de ponerse en marcha la corona de perforación (fase 2), pulse la tecla **I** de la perforadora de diamante.

6.2.2 Pretaladrado en guías ya existentes en el objeto

Si ya existe una guía para la corona de perforación en el objeto, se recomienda omitir el pretaladrado y pasar a taladrar directamente con la potencia adecuada.

→ Después de ponerse en marcha la corona de perforación (fase 2), pulse la tecla de la perforadora de diamante.

6.2.3 Tope de profundidad

Al realizar taladros ciegos, la unidad de avance de perforación se detiene tan pronto como el carro llegue al tope de profundidad.

6.2.4 Detección de perforación automática

Al realizar perforaciones pasantes sin tope de profundidad, la corona de perforación sobresale aproximadamente 3 cm del punto donde se ha realizado el taladro.

Al finalizar la operación de taladrado, la corona de perforación se retrae automáticamente hasta que solo queda la punta introducida en el taladro. En ese momento se detiene el suministro de agua.

6.2.5 Desactivación de la detección de perforación automática

La detección de perforación automática se puede desactivar, por ejemplo, al hacer taladros muy profundos o al trabajar en superficies heterogéneas con posibles cavidades huecas.



La función **Iron Boost** permanece activada aunque se desactive la detección de perforación automática.



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. Las personas que se encuentren en la zona de peligro pueden sufrir lesiones durante el taladrado con la corona de perforación. Si la detección de perforación automática está desactivada, la corona de perforación sigue girando después de perforar la superficie de trabajo y no se detiene automáticamente.

- ▶ Asegúrese de que no haya nadie en la zona de peligro.
- ▶ Monte el tope de profundidad.

1. Pulse la tecla .
2. Pulse simultáneamente las teclas y .
 - ↳ El indicador LED de **posicionamiento del carro** parpadea.
 - ↳ La detección de perforación automática está desactivada.



Para volver a activar la detección de perforación automática, repita los pasos 1 a 2 o apague y encienda el sistema.

6.3 Taladrado con CUT ASSIST



ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. El giro del volante puede producir lesiones.

- ▶ Antes de iniciar una perforación con CUT ASSIST, retire el volante del carro.



Si en el modo CUT ASSIST pulsa la tecla en la perforadora de diamante, se desconectará la regulación automática de la potencia en caso de topar con hierros de armadura. Como consecuencia, si la herramienta se topa con un hierro de armadura deberá regular usted mismo la potencia hasta el final de la operación de taladrado.

1. Active el flujo de agua pulsando la tecla .
 - ↳ Sale agua por la corona de perforación.
2. Active el modo CUT ASSIST pulsando la tecla .
3. En caso necesario, adapte la potencia con la tecla .
4. Inicie la operación de taladrado como se describe en el capítulo «Funcionamiento CUT ASSIST».
 - página 10

6.4 Taladrado en el Modo manual

1. Pulse la tecla .
 - ↳ El flujo de agua se activa y sale agua de refrigeración por la corona de perforación.
2. Realice la operación de taladrado tal como se describe en el manual de instrucciones de la perforadora de diamante.

6.5 Pausas de trabajo y almacenamiento a bajas temperaturas

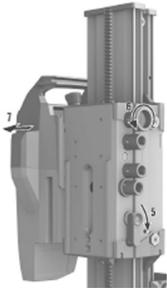
Cuando las temperaturas bajen de 4 °C (39 °F), debe purgar el agua del circuito de agua con aire comprimido antes de realizar pausas superiores a una hora o de almacenar la herramienta.

 Para vaciar el circuito de agua, la perforadora de diamante debe recibir suministro de corriente y estar conectada a la unidad de avance de perforación.

1. Desconecte el suministro de agua de la unidad de avance de perforación.
2. Abra la regulación de agua en la perforadora de diamante.
3. Ajuste la válvula de 3 vías en la posición de **perforación en húmedo**.
4. Pulse la tecla .
5. Purgue el agua del circuito de agua con aire comprimido (máx. 3 bar).

6.6 Desmontaje de la unidad de avance de perforación

 La unidad de avance de perforación puede desmontarse independientemente de la perforadora de diamante.



1. Extraiga el cable de conexión de la unidad de avance de perforación del casquillo de unión de la perforadora de diamante.
2. Monte las cubiertas protectoras en el cable de conexión y el casquillo de unión.
3. Desconecte la conexión entre la manguera de agua y la perforadora de diamante.
4. Bloquee el carro con el inmovilizador del carro.
5. Asegure la unidad de avance de perforación para evitar una caída accidental y afloje el tornillo de fijación.
6. Retire la unidad de avance de perforación.

7 Cuidado, transporte y almacenamiento

7.1 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.

7.2 Transporte y almacenamiento

Transporte

- ▶ No transporte este producto con el útil insertado.
- ▶ Asegúrese de que durante el transporte esté bien sujeto.
- ▶ Compruebe tras cada transporte si las piezas visibles están dañadas o si los elementos de manejo funcionan correctamente.

Almacenamiento

- ▶ Almacene este producto siempre con los enchufes desconectados.
- ▶ Guarde este producto en un lugar seco y fuera del alcance de niños y personas no autorizadas.
- ▶ Cuando lleve mucho tiempo almacenado, compruebe si las piezas visibles están dañadas y si los elementos de manejo funcionan correctamente.

8 Ayuda en caso de averías

Si se producen averías que no estén incluidas en esta tabla o que no pueda solucionar usted, diríjase al Servicio Técnico de **Hilti**.

8.1 DD-AF CA no está lista para funcionar

Anomalía	Posible causa	Solución
 El indicador de funcionamiento parpadea.	Parada de emergencia pulsada.	▶ Desbloquee el pulsador de parada de emergencia y accione el interruptor de desconexión en la perforadora de diamante.
	Temperatura demasiado alta.	▶ Deje que la herramienta se enfríe.
	Error de comunicación.	▶ Compruebe el cable de conexión. Desconecte el enchufe de la perforadora de diamante de la toma de corriente y vuelva a conectarlo. Desconecte la perforadora de diamante y, a continuación, vuélvala a conectar.

Anomalia	Posible causa	Solución
 <p>El indicador de funcionamiento se ilumina.</p>	Error crítico.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Desconecte el enchufe de la perforadora de diamante de la toma de corriente y vuelva a conectarlo. ▶ Si el LED del indicador de servicio continúa encendido, póngase en contacto con el Servicio Técnico de Hilti.

8.2 DD-AF CA está lista para funcionar

Anomalia	Posible causa	Solución
Los LED de la unidad de avance de perforación no se encienden cuando se conecta el PRCD de la perforadora de diamante.	Conexión errónea o sucia.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Desconecte el enchufe de la perforadora de diamante de la toma de corriente. ▶ Compruebe la conexión entre la unidad de avance de perforación y la perforadora de diamante.
El cable no puede conectarse a la perforadora de diamante.	Conexión sucia.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Desconecte el enchufe de la perforadora de diamante de la toma de corriente. ▶ Limpie la conexión. ▶ Intente restablecer la conexión sin emplear la fuerza.
La unidad de avance de perforación no se puede montar.	El casquillo con rosca interior para el tornillo de fijación está bloqueado.	▶ Limpie el casquillo con rosca interior.
No se puede girar el volante.	Inmovilizador del carro cerrado.	▶ Suelte el inmovilizador del carro.
	Carro bloqueado.	▶ Compruebe que el carro se pueda mover con total libertad.
Caudal de agua demasiado bajo.	Válvula de agua de perforadora de diamante defectuosa o bloqueada.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Compruebe que el suministro de agua esté correctamente instalado. ▶ Compruebe si la válvula está bloqueada o defectuosa.
El motor de la unidad de avance de perforación está en marcha, el carro no se mueve.	Unidad de avance de perforación montada incorrectamente.	▶ Compruebe la unión mecánica entre la unidad de avance de perforación y el carro.
El modo Cut Assist no se puede activar.	Conexión con la perforadora de diamante defectuosa.	▶ Compruebe la conexión.
	Parada de emergencia pulsada.	▶ Desbloquee el pulsador de parada de emergencia y accione el interruptor de desconexión en la perforadora de diamante.
La operación de taladrado se ralentiza o se detiene.	Corona perforadora de diamante defectuosa (pulida, segmentos inutilizados).	▶ Afíle la corona perforadora de diamante o cámbiela.
	Conexión errónea o cable defectuoso.	▶ Compruebe la unión entre la unidad de avance de perforación y la perforadora de diamante.

Anomalia	Posible causa	Solución
La operación de taladrado se ralentiza o se detiene.	La corona perforadora de diamante está bloqueada.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Desconecte la perforadora de diamante de la alimentación de tensión. ▶ Afloje la corona perforadora de diamante.
	Refrigeración defectuosa.	▶ Compruebe el suministro de agua y el circuito de refrigeración.
	Parada antes de llegar al objetivo de taladrado a causa de transición a material más blando como, por ejemplo, ladrillo hueco, tierra o piedra natural.	▶ Reinicie la operación de taladrado.

9 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.

10 Garantía del fabricante

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

This Product is Certified
Ce produit est homologué
Producto homologado por
Este producto está registrado





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



2164701



Hilti Connect