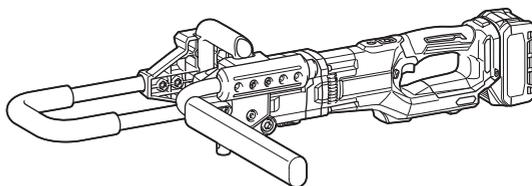


MANUAL DE INSTRUCCIONES



Ahoyadora Inalámbrica

DG002G



Lea antes de usar.

ESPECIFICACIONES

Modelo:		DG002G
Velocidad sin carga	Alta	0 r/min - 1 500 r/min
	Baja	0 r/min - 400 r/min
Capacidades de taladrado (Diámetro)	Alta	Para suelo arenoso: ø60 mm Para suelo arcilloso: ø60 mm
	Baja	Para suelo arenoso: ø200 mm Para suelo arcilloso: ø150 mm
Longitud total		842 mm ^{*1}
Tensión nominal		c.c. 36 V - 40 V máx.
Peso neto		6,8 kg - 8,0 kg

*1 Con mango lateral y cartucho de batería BL4040

- Debido a nuestro continuo programa de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí incluidas están sujetas a cambio sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden variar de país a país.
- El peso puede variar en función de los accesorios, incluido el cartucho de batería. En la tabla se muestra la combinación de peso más ligero y más pesado conforme al procedimiento 01/2014 de EPTA.

Cartucho de batería y cargador aplicables

Cartucho de batería	BL4020 / BL4025* / BL4040* / BL4050F* / BL4080F* * : Batería recomendada
Cargador	DC40RA / DC40RB / DC40RC

- Algunos de los cartuchos de batería y cargadores enumerados arriba podrían no estar disponibles dependiendo de su área de residencia.

⚠ ADVERTENCIA: Use únicamente los cartuchos de batería y los cargadores indicados arriba. El uso de cualquier otro cartucho de batería y cargador podría ocasionar una lesión y/o un incendio.

Fuente de alimentación conectada por cable recomendada

Unidad portátil de alimentación eléctrica	PDC01 / PDC1200
---	-----------------

- La o las fuentes de alimentación conectadas por cable enumeradas arriba podrían no estar disponibles dependiendo de su área de residencia.
- Antes de utilizar la fuente de alimentación conectada por cable, lea las instrucciones e indicaciones de precaución sobre ellas.

Símbolos

A continuación se muestran los símbolos que pueden ser utilizados para el equipo. Asegúrese de que entienda su significado antes de utilizar.



Lea el manual de instrucciones.



Exclusivamente para países de la Unión Europea
Debido a la presencia de componentes peligrosos en el equipo, los equipos eléctricos y electrónicos de desecho, acumuladores y baterías podrían tener un impacto negativo en el medio ambiente y en la salud humana.
¡No se deshaga de los aparatos eléctricos y electrónicos o baterías con la basura doméstica!
De acuerdo con la Directiva Europea de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos y sobre acumuladores y baterías y sobre acumuladores y baterías de desecho, así como su adaptación a la legislación nacional, los aparatos eléctricos, las baterías y acumuladores de desecho deberán guardarse por separado y entregarse en un punto de recolección separado para residuos municipales, que opere de acuerdo con las normas sobre protección medioambiental.
Esto se indica mediante el símbolo del contenedor con ruedas tachado colocado en el equipo.

Uso pretendido

La herramienta está diseñada para perforar el suelo.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas

⚠️ ADVERTENCIA Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones suministradas con esta herramienta eléctrica. El no seguir todas las instrucciones indicadas a continuación podrá ocasionar una descarga eléctrica, incendio o lesiones graves.

Conserve todas las advertencias e instrucciones como referencia en el futuro.

En las advertencias, el término "herramienta eléctrica" se refiere a su herramienta eléctrica de funcionamiento con conexión a la red eléctrica (con cableado eléctrico) o herramienta eléctrica de funcionamiento a batería (inalámbrica).

Seguridad en el área de trabajo

1. **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas oscuras o desordenadas son propensas a accidentes.
2. **No utilice las herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tal como en la presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden prender fuego al polvo o los humos.
3. **Mantenga a los niños y curiosos alejados mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones le pueden hacer perder el control.

Seguridad eléctrica

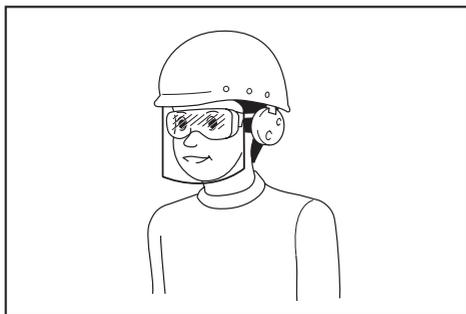
1. **Las clavijas de conexión de las herramientas eléctricas deberán encajar perfectamente en la toma de corriente. No modifique nunca la clavija de conexión de ninguna forma. No utilice ninguna clavija adaptadora con herramientas eléctricas que tengan conexión a tierra (puesta a tierra).** La utilización de clavijas no modificadas y que encajen perfectamente en la toma de corriente reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
2. **Evite tocar con el cuerpo superficies conectadas a tierra o puestas a tierra tales como tubos, radiadores, cocinas y refrigeradores.** Si su cuerpo es puesto a tierra o conectado a tierra existirá un mayor riesgo de que sufra una descarga eléctrica.
3. **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones húmedas.** La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.

4. **No maltrate el cable. Nunca utilice el cable para transportar, jalar o desconectar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, objetos cortantes o piezas móviles.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
5. **Cuando utilice una herramienta eléctrica en exteriores, utilice un cable de extensión apropiado para uso en exteriores.** La utilización de un cable apropiado para uso en exteriores reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
6. **Si no es posible evitar usar una herramienta eléctrica en condiciones húmedas, utilice un alimentador protegido con un dispositivo de corriente residual (RCD).** El uso de un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.
7. **Las herramientas eléctricas pueden producir campos electromagnéticos (CEM) que no son dañinos para el usuario.** Sin embargo, si los usuarios tienen marcapasos y otros dispositivos médicos similares, deberán consultar al fabricante de su dispositivo y/o a su médico antes de operar esta herramienta eléctrica.

Seguridad personal

1. **Manténgase alerta, preste atención a lo que está haciendo y utilice su sentido común cuando opere una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción mientras opera las herramientas eléctricas puede terminar en una lesión grave.
2. **Use equipo de protección personal. Póngase siempre protección para los ojos.** El equipo protector tal como máscara contra el polvo, zapatos de seguridad antiderrapantes, casco rígido y protección para oídos utilizado en las condiciones apropiadas reducirá el riesgo de lesiones.
3. **Impida el encendido accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar a la alimentación eléctrica y/o de colocar el cartucho de batería, así como al levantar o cargar la herramienta.** Cargar las herramientas eléctricas con su dedo en el interruptor o enchufarlas con el interruptor encendido hace que los accidentes sean comunes.
4. **Retire cualquier llave de ajuste o llave de apriete antes de encender la herramienta.** Una llave de ajuste o llave de apriete que haya sido dejada puesta en una parte giratoria de la herramienta eléctrica puede ocasionar alguna lesión.
5. **No utilice la herramienta donde no alcance. Mantenga los pies sobre suelo firme y el equilibrio en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
6. **Use una vestimenta apropiada. No use ropa suelta ni alhajas. Mantenga el cabello y la ropa alejados de las piezas móviles.** Las prendas de vestir holgadas, las alhajas y el cabello largo suelto podrían engancharse en estas piezas móviles.

7. **Si dispone de dispositivos para la conexión de equipos de extracción y recolección de polvo, asegúrese de conectarlos y utilizarlos debidamente.** Hacer uso de la recolección de polvo puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.
8. **No permita que la familiaridad adquirida debido al uso frecuente de las herramientas haga que se sienta confiado e ignore los principios de seguridad de las herramientas.** Un descuido podría ocasionar una lesión grave en una fracción de segundo.
9. **Utilice siempre gafas protectoras para proteger sus ojos de lesiones al usar herramientas eléctricas.** Las gafas deben cumplir con las normas ANSI Z87.1 en EUA, EN 166 en Europa o AS/NZS 1336 en Australia/Nueva Zelanda. En Australia/Nueva Zelanda, la ley requiere el uso de una máscara protectora para proteger su cara también.



Es responsabilidad del empleador imponer el uso de equipos protectores de seguridad apropiados a los operadores de la herramienta y demás personas cerca del área de trabajo.

Mantenimiento y uso de la herramienta eléctrica

1. **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.** La herramienta eléctrica adecuada hará un mejor trabajo y de forma más segura a la velocidad para la que ha sido fabricada.
2. **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda ser controlada con el interruptor es peligrosa y debe ser reemplazada.
3. **Desconecte la clavija de la fuente de alimentación y/o retire la batería de la herramienta eléctrica, en caso de ser removible, antes de realizar ajustes, cambiar accesorios o almacenar las herramientas eléctricas.** Tales medidas de seguridad preventivas reducirán el riesgo de poner en marcha la herramienta eléctrica de forma accidental.
4. **Guarde la herramienta eléctrica que no use fuera del alcance de los niños y no permita que las personas que no están familiarizadas con ella o con las instrucciones la operen.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de personas que no saben operarlas.

5. **Dé mantenimiento a las herramientas eléctricas y los accesorios. Compruebe que no haya piezas móviles desalineadas o estancadas, piezas rotas y cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica.** Si la herramienta eléctrica está dañada, haga que la reparen antes de utilizarla. Muchos de los accidentes son ocasionados por herramientas eléctricas que no han recibido un mantenimiento adecuado.
6. **Mantenga las herramientas de corte limpias y filosas.** Si recibe un mantenimiento adecuado y tiene los bordes afilados, es probable que la herramienta se atasque menos y sea más fácil controlarla.
7. **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de acuerdo con estas instrucciones, considerando las condiciones laborales y el trabajo a realizar.** Si utiliza la herramienta eléctrica para realizar operaciones distintas de las indicadas, podrá presentarse una situación peligrosa.
8. **Mantenga los mangos y superficies de asiento secos, limpios y libres de aceite o grasa.** Los mangos y superficies de asiento resbalosos no permiten una manipulación segura ni el control de la herramienta en situaciones inesperadas.
9. **Cuando vaya a utilizar esta herramienta, evite usar guantes de trabajo de tela ya que éstos podrían atorarse.** Si los guantes de trabajo de tela llegaran a atorarse en las piezas móviles, esto podría ocasionar lesiones personales.

Uso y cuidado de la herramienta a batería

1. **Recargue sólo con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador que es adecuado para un solo tipo de batería puede generar riesgo de incendio al ser utilizado con otra batería.
2. **Utilice las herramientas eléctricas solamente con las baterías designadas específicamente para ellas.** La utilización de cualquier otra batería puede crear un riesgo de lesiones o incendio.
3. **Cuando no se esté usando la batería, manténgala alejada de otros objetos metálicos, como sujetapapeles (clips), monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos pequeños de metal los cuales pueden actuar creando una conexión entre las terminales de la batería.** Originar un cortocircuito en las terminales puede causar quemaduras o incendios.
4. **En condiciones abusivas, podrá escapar líquido de la batería; evite tocarlo. Si lo toca accidentalmente, enjuague con agua. Si hay contacto del líquido con los ojos, busque asistencia médica.** Puede que el líquido expulsado de la batería cause irritación o quemaduras.
5. **No utilice una herramienta ni una batería que estén dañadas o hayan sido modificadas.** Las baterías dañadas o modificadas podrían ocasionar una situación inesperada provocando un incendio, explosión o riesgo de lesiones.
6. **No exponga la herramienta ni la batería al fuego ni a una temperatura excesiva.** La exposición al fuego o a una temperatura superior a los 130 °C podría causar una explosión.

7. **Siga todas las instrucciones para la carga y evite cargar la herramienta o la batería fuera del rango de temperatura especificado en las instrucciones.** Una carga inadecuada o a una temperatura fuera del rango especificado podría dañar la batería e incrementar el riesgo de incendio.
8. **Asegúrese siempre de que pisa sobre suelo firme. Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en lugares altos.**

Servicio

1. **Haga que una persona calificada repare la herramienta eléctrica utilizando sólo piezas de repuesto idénticas.** Esto asegura que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.
2. **Nunca dé servicio a baterías que estén dañadas.** El servicio a las baterías solamente deberá ser efectuado por el fabricante o un agente de servicio autorizado.
3. **Siga las instrucciones para la lubricación y cambio de accesorios.**

Advertencias de seguridad para la ahoyadora inalámbrica

1. **Sostenga la herramienta con las dos manos por los mangos para dicho propósito.** La pérdida de control puede ocasionar lesiones personales.
2. **Sujete la herramienta adecuadamente antes de utilizarla.** Esta herramienta produce una alta torsión de salida y, si no se sujeta la herramienta adecuadamente durante la operación, puede ocurrir una pérdida de control que provoque lesiones personales.
3. **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas al realizar una operación en la que el accesorio de excavación pueda estar en contacto con cables ocultos.** El contacto del accesorio de excavación con un cable con corriente hará que la corriente circule por las piezas metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podría ocasionar una descarga eléctrica al operador.
4. **Nunca opere a una velocidad mayor que la velocidad máxima nominal de la broca ahoyadora.** A velocidades más altas, es probable que la broca se doble si se permite que gire libremente sin tocar la pieza de trabajo, lo que ocasionaría lesiones personales.
5. **Siempre comience el ahoyado a baja velocidad y con la broca ahoyadora en contacto con el suelo.** A velocidades más altas, es probable que la broca se doble si se permite que gire libremente sin tocar el suelo, lo que ocasionaría lesiones personales.
6. **Aplique presión solo en línea directa con la broca y no aplique presión excesiva.** Las brocas podrían doblarse y romperse u ocasionar la pérdida del control, lo que resultaría en lesiones personales.
7. **El diámetro externo de la broca de barrena debe estar dentro de la capacidad de perforación especificada en este manual de instrucciones.** Una broca de barrena de tamaño incorrecto no podrá controlarse adecuadamente.

9. **Sujete la herramienta con firmeza.**
10. **Mantenga las manos alejadas de las piezas giratorias.**
11. **No deje la herramienta funcionando. Ponga la herramienta en marcha únicamente cuando la tenga con usted.**
12. **No toque la broca de barrena inmediatamente después de la operación; podría estar extremadamente caliente y provocar quemaduras en la piel.**
13. **Algunos materiales contienen sustancias químicas que pueden ser tóxicas. Evite inhalar polvo y que éste entre en contacto con la piel. Consulte la hoja de seguridad de materiales del proveedor.**
14. **Si la broca de barrena no puede ser aflojada aun después de quitar el pasador de barrena, utilice tenazas para sacarla.** En este caso, sacar la broca de barrena con la mano podría ocasionar una lesión a causa de su borde filoso.
15. **Si algo raro ocurre con la herramienta, como ruidos anómalos, detenga la operación inmediatamente y solicite la reparación en el centro de servicio de Makita de su localidad.**
16. **Antes de iniciar la operación, asegúrese de que no hay objetos enterrados tales como tuberías eléctricas, de gas o de agua en el suelo.** De lo contrario, la herramienta podría entrar en contacto con las mismas, lo que ocasionaría una descarga eléctrica, fuga eléctrica o de gas.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠️ ADVERTENCIA: NO DEJE que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) evite que siga estrictamente las normas de seguridad para dicho producto. El **USO INCORRECTO** o el no seguir las normas de seguridad indicadas en este manual de instrucciones puede ocasionar lesiones graves.

Instrucciones importantes de seguridad para el cartucho de batería

1. **Antes de utilizar el cartucho de batería, lea todas las instrucciones e indicaciones de precaución en el (1) el cargador de batería, (2) la batería, y (3) el producto con el que se utiliza la batería.**
2. **No desarme ni modifique el cartucho de batería.** Podría ocurrir un incendio, calor excesivo o una explosión.
3. **Si el tiempo de operación se ha acortado en exceso, deje de operar de inmediato.** Podría correrse el riesgo de sobrecalentamiento, posibles quemaduras e incluso explosión.

4. En caso de que ingresen electrolitos en sus ojos, enjuáguelos bien con agua limpia y consulte de inmediato a un médico. Esto podría ocasionar pérdida de visión.
5. Evite cortocircuitar el cartucho de batería:
 - (1) No toque las terminales con ningún material conductor.
 - (2) Evite guardar el cartucho de batería en un cajón junto con otros objetos metálicos, tales como clavos, monedas, etc.
 - (3) No exponga el cartucho de batería al agua o la lluvia.

Un cortocircuito en la batería puede causar un flujo grande de corriente, sobrecalentamiento, posibles quemaduras e incluso una descompostura.
6. No guarde ni utilice la herramienta y el cartucho de batería en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o exceder los 50 °C (122 °F).
7. Nunca incinere el cartucho de batería incluso en el caso de que esté dañado seriamente o ya no sirva en absoluto. El cartucho de batería puede explotar si se tira al fuego.
8. No clave, corte, aplaste, lance o deje caer el cartucho de batería, ni golpee un objeto sólido contra el cartucho de batería. Dicha acción podría resultar en un incendio, calor excesivo o en una explosión.
9. No use una batería dañada.
10. Las baterías de ión de litio están sujetas a los requisitos reglamentarios en materia de bienes peligrosos.

Para el transporte comercial, por ej., mediante terceros o agentes de transporte, se deben tomar en cuenta los requisitos especiales relativos al empaque y el etiquetado.

Para efectuar los preparativos del artículo que se va a enviar, se requiere consultar a un experto en materiales peligrosos. Si es posible, consulte además otras regulaciones nacionales más detalladas.

Pegue o cubra con cinta adhesiva los contactos abiertos y empaque la batería de manera que ésta no pueda moverse dentro del paquete.
11. Para deshacerse del cartucho de batería, sáquelo de la herramienta y deséchelo en un lugar seguro. Siga las regulaciones locales relacionadas al desecho de las baterías.
12. Utilice las baterías únicamente con los productos especificados por Makita. Instalar las baterías en productos que no cumplan con los requisitos podría ocasionar un incendio, un calentamiento excesivo, una explosión o una fuga de electrolito.
13. Si no se utiliza la herramienta por un período largo, debe extraerse la batería de la herramienta.
14. El cartucho de batería podría absorber calor durante y después de su uso, lo que ocasionaría quemaduras o quemaduras a baja temperatura. Tenga cuidado con la manipulación de los cartuchos de batería que estén calientes.
15. No toque el terminal de la herramienta inmediatamente después de su uso, ya que el mismo podría estar lo suficientemente caliente como para provocarle quemaduras.
16. No permita que las rebabas, el polvo o la tierra queden atrapados en los terminales, orificios y ranuras del cartucho de batería. Podría provocar calentamiento, incendio, explosión y mal funcionamiento de la herramienta o del cartucho de batería, lo que resultaría en quemaduras o lesiones personales.
17. No utilice el cartucho de batería cerca de cables eléctricos de alto voltaje, a menos que la herramienta sea compatible con el uso cercano a estos cables eléctricos de alto voltaje. Esto podría ocasionar una avería o descompostura de la herramienta o del cartucho de batería.
18. Mantenga la batería alejada de los niños.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠PRECAUCIÓN: Utilice únicamente baterías originales de Makita. El uso de baterías no originales de Makita, o de baterías alteradas, puede ocasionar que las baterías exploten causando un incendio, lesiones personales y daños. Asimismo, esto invalidará la garantía de Makita para la herramienta y el cargador Makita.

Consejos para alargar al máximo la vida útil de la batería

1. Cargue el cartucho de batería antes de que se descargue completamente. Pare siempre la operación y cargue el cartucho de batería cuando note menos potencia en la herramienta.
2. No cargue nunca un cartucho de batería que esté completamente cargado. La sobrecarga acortará la vida de servicio de la batería.
3. Cargue el cartucho de batería a una temperatura ambiente de 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Si un cartucho de batería está caliente, déjelo enfriar antes de cargarlo.
4. Cuando no utilice el cartucho de batería, sáquelo de la herramienta o del cargador.
5. Cargue el cartucho de batería si no va a utilizarlo durante un período prolongado (más de seis meses).

CONFIGURACIÓN INICIAL

⚠PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería haya sido extraído antes de realizar cualquier trabajo en la misma.

DESCRIPCIÓN DE LAS PIEZAS

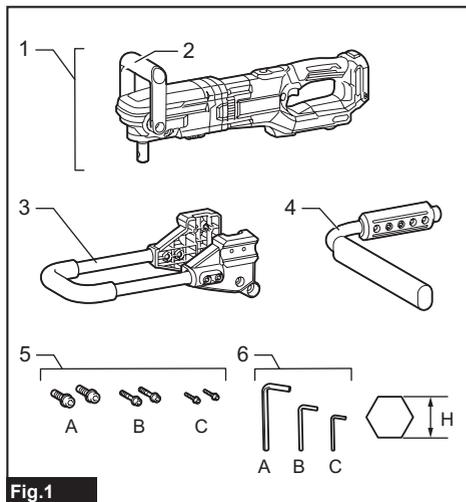


Fig.1

1	Herramienta principal	2	Mango delantero
3	Mango lateral	4	Unidad receptora de reacción
5	Perno	6	Llave

Especificaciones del perno/llave

-	Diámetro nominal del perno	Tamaño de la llave (H)
A	12 mm	10 mm
B	8 mm	6 mm
C	6 mm	5 mm

Configuración de la herramienta

⚠PRECAUCIÓN: Antes de la operación, asegúrese siempre de que el mango delantero, el mango lateral y la unidad receptora de reacción estén bien instalados.

AVISO: No apriete los pernos de más. Esto podría dañar la herramienta.

Instalación del mango lateral

Retire los pernos de la herramienta que se muestran en la figura.

Guarde los pernos, para que estos no se pierdan.

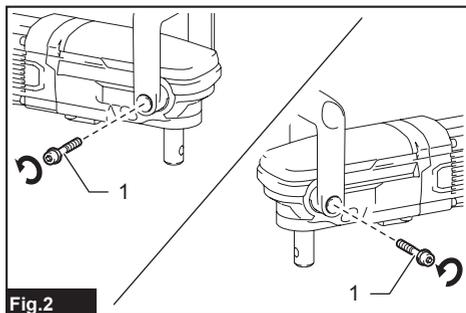


Fig.2

► 1. Perno

Coloque el mango lateral en la herramienta. Apriete los cuatro pernos provisionalmente, y posteriormente apriete los pernos mediante la llave.

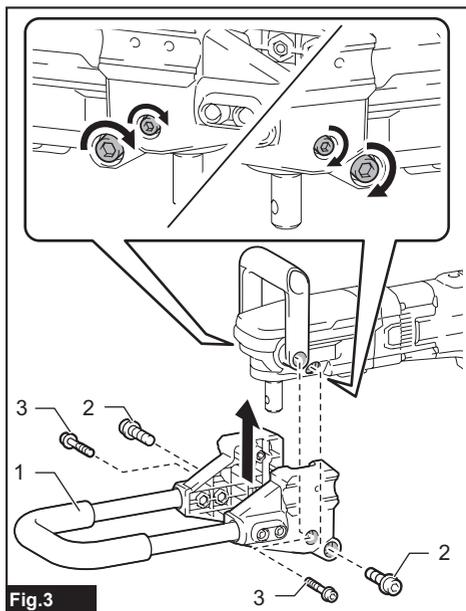


Fig.3

► 1. Mango lateral 2. Perno A 3. Perno B

Instalación de la unidad receptora de reacción

Coloque la unidad receptora de reacción, de manera que la barra de la unidad receptora de reacción alcance el lado izquierdo del operador.

Ajuste la posición de la unidad receptora de reacción, de manera que el eje esté en el centro del cuerpo del operador.

Apriete los pernos firmemente.

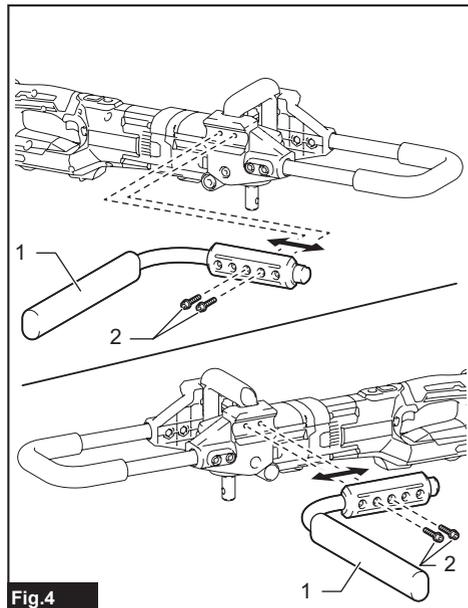


Fig.4

- ▶ 1. Barra de la unidad receptora de reacción
- 2. Perno C

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería haya sido extraído antes de realizar cualquier ajuste o comprobación en la herramienta.

Indicación de la capacidad restante de la batería

Oprima el botón de verificación en el cartucho de la batería para que indique la capacidad restante de la batería. Las luces indicadoras se iluminarán por algunos segundos.

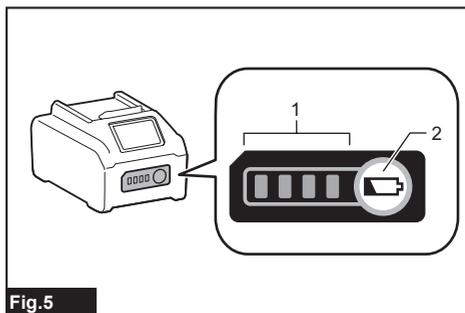


Fig.5

- ▶ 1. Luces indicadoras 2. Botón de verificación

Luces indicadoras			Capacidad restante
Iluminadas	Apagadas	Parpadeando	
■ ■ ■ ■			75% a 100%
■ ■ ■ □			50% a 75%
■ ■ □ □			25% a 50%
■ □ □ □			0% a 25%
▣ □ □ □			Cargar la batería.
■ ■ □ □			La batería pudo haber funcionado mal.
□ □ ■ ■			

NOTA: Dependiendo de las condiciones de uso y la temperatura ambiente, la indicación podrá diferir ligeramente de la capacidad real.

NOTA: La primera luz indicadora (extrema izquierda) parpadeará cuando el sistema de protección de batería esté en funcionamiento.

Sistema de protección para la herramienta/batería

La herramienta está equipada con un sistema de protección de la herramienta/batería. Este sistema corta en forma automática el suministro de energía al motor para prolongar la vida útil de la herramienta y la batería. La herramienta se detendrá automáticamente durante la operación si la herramienta o la batería se someten a una de las siguientes condiciones:

Protección contra sobrecarga

Cuando la herramienta/batería sea operada de tal forma que cause que use una cantidad de corriente anormalmente alta, la herramienta se detendrá automáticamente. En esta situación, apague la herramienta y detenga la aplicación que haya causado que la herramienta se sobrecargara. Luego encienda la herramienta para reiniciarla.

Protección contra sobrecalentamiento

Cuando la herramienta/batería se sobrecaliente, la herramienta se detendrá automáticamente. En este caso, permita que la herramienta/batería se enfríe antes de volver a encender la herramienta.

Protección en caso de sobredescarga

Cuando la capacidad de la batería no es suficiente, la herramienta se detiene automáticamente. En este caso, retire la batería de la herramienta y cárguela.

Protección contra otras causas

El sistema de protección también está diseñado para otras causas que podrían dañar la herramienta, y permite que la herramienta se detenga automáticamente. Siga todos los pasos a continuación para eliminar las causas cuando la herramienta se haya detenido temporalmente o se haya detenido durante el funcionamiento.

1. Apague la herramienta, y luego enciéndala nuevamente para reiniciarla.
2. Cargue la(s) batería(s) o reemplácela(s) con batería(s) recargada(s).
3. Deje que la herramienta y la(s) batería(s) se enfríen.

Si no hay ninguna mejora al restaurar el sistema de protección, comuníquese con su centro local de servicio Makita.

Interruptor de encendido principal

ADVERTENCIA: Cuando la herramienta no esté en uso, apáguela y coloque la palanca del interruptor de inversión en la posición neutral para bloquear el gatillo. Siempre asegúrese de que la luz de alimentación principal se apague después de apagar la herramienta.

Para poner la herramienta en modo de espera, oprima el botón de encendido principal hasta que la luz de alimentación principal se encienda. Para apagar la herramienta, vuelva a oprimir el botón de encendido principal.

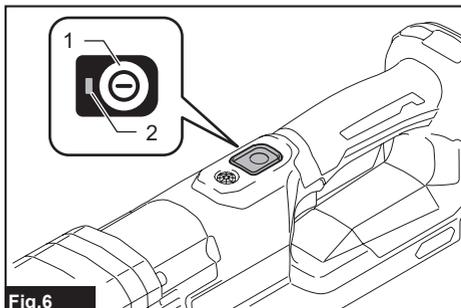


Fig.6

- 1. Botón de encendido principal 2. Luz de alimentación principal

NOTA: Esta herramienta emplea la función de apagado automático. Para evitar un arranque accidental, el interruptor de alimentación principal se desactivará automáticamente cuando el gatillo interruptor no haya sido jalado por alrededor de 5 minutos después de haber activado el interruptor de alimentación principal.

Accionamiento del interruptor

PRECAUCIÓN: Antes de insertar el cartucho de batería en la herramienta, compruebe siempre y cerciórese de que el gatillo interruptor se acciona debidamente y que vuelve a la posición "OFF" (apagado) cuando lo suelta.

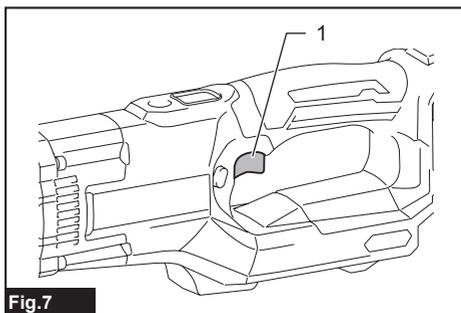


Fig.7

- 1. Gatillo interruptor

Para arrancar la herramienta, jale el gatillo interruptor con el interruptor de alimentación principal encendido. La velocidad de la herramienta aumenta al incrementar la presión en el gatillo interruptor. Para detener la herramienta, suelte el gatillo interruptor.

NOTA: La herramienta se detiene automáticamente si continúa jalando el gatillo interruptor alrededor de 6 minutos.

Iluminación de la luz delantera

⚠PRECAUCIÓN: No mire a la luz ni vea a la fuente de luz directamente.

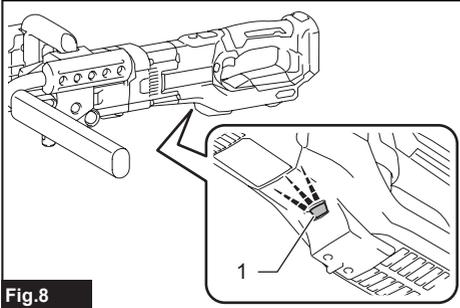


Fig.8

► 1. Luz

Jale el gatillo interruptor para encender la luz. La luz continúa iluminándose mientras se está jalando el gatillo interruptor. La luz se apaga aproximadamente 10 segundos tras haber liberado el gatillo interruptor.

NOTA: Cuando la herramienta se sobrecaliente, ésta se detendrá automáticamente y la lámpara comenzará a destellar. En este caso, suelte el gatillo interruptor. La lámpara se apagará en un lapso de 5 minutos.

NOTA: Utilice un paño seco para quitar la suciedad de la lente de la lámpara. Tenga cuidado de no rayar la lente de la lámpara ya que la iluminación podría disminuir.

Accionamiento del conmutador de inversión de giro

⚠PRECAUCIÓN: Confirme siempre la dirección de rotación antes de la operación.

⚠PRECAUCIÓN: Utilice el conmutador de inversión solamente después de que la herramienta haya parado completamente. Si cambia la dirección de rotación antes de que la herramienta haya parado podría dañarla.

⚠PRECAUCIÓN: Cuando no esté utilizando la herramienta, ponga siempre la palanca del conmutador de inversión en la posición neutral.

Esta herramienta tiene un conmutador de inversión para cambiar la dirección de rotación. Presione la palanca del conmutador de inversión desde el lado A para una rotación en sentido de las manecillas del reloj o desde el lado B, para una rotación en sentido inverso al de las manecillas del reloj.

Cuando la palanca del interruptor de inversión esté en la posición neutral, la palanca interruptora no podrá ser jalada.

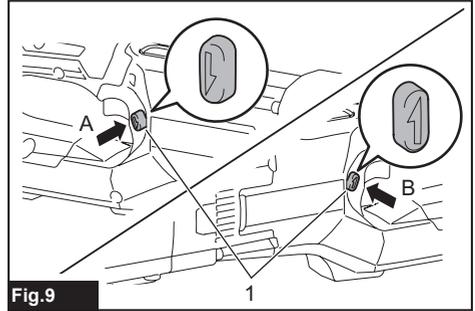


Fig.9

► 1. Palanca del interruptor de inversión

Función de cambio de velocidad automática

Esta herramienta cuenta con "modo de alta velocidad" y "modo de alta torsión".

La herramienta cambiará automáticamente el modo de operación en función de la carga de trabajo. Cuando la carga de trabajo sea baja, la herramienta funcionará en el "Modo velocidad alta" para una operación más rápida. Cuando la carga de trabajo sea alta, la herramienta funcionará en el "Modo torsión alta" para una operación con potencia.

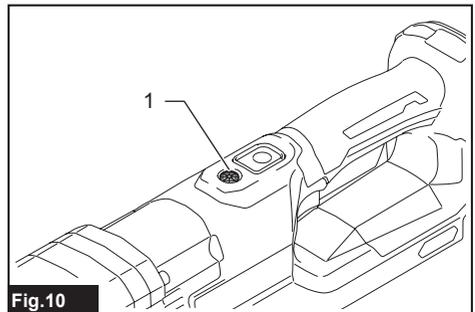


Fig.10

► 1. Indicador de modo

El indicador de modo se encenderá en verde cuando la herramienta esté funcionando en "modo de alta torsión".

Si la herramienta es operada con una carga excesiva, el indicador de modo comenzará a parpadear en verde. El indicador de modo dejará de parpadear y luego se encenderá o se apagará al reducir la carga en la herramienta.

Estado del indicador de modo			Modo de operación
● Encendido	○ Apagado	● Parpadeando	
○			Modo de alta velocidad
●			Modo de alta torsión
●			Alerta de sobrecarga

Cambio de velocidad

AVISO: Utilice la perilla de cambio de velocidad únicamente después de que la herramienta se haya detenido por completo. El cambiar la velocidad de la herramienta antes de que ésta se detenga podría causarle daños.

AVISO: Ajuste siempre con cuidado la perilla de cambio de velocidad en la posición correcta. Si usted utiliza la herramienta con la perilla de cambio de velocidad puesta a la mitad entre la posición 1 y la posición 2, la herramienta podría dañarse.

Con la perilla de cambio de velocidad se puede seleccionar dos rangos de velocidad. Para cambiar la velocidad, oprima el botón de bloqueo y gire la perilla de cambio de velocidad de manera que el indicador apunte hacia la posición 1 para baja velocidad o hacia la posición 2 para alta velocidad.

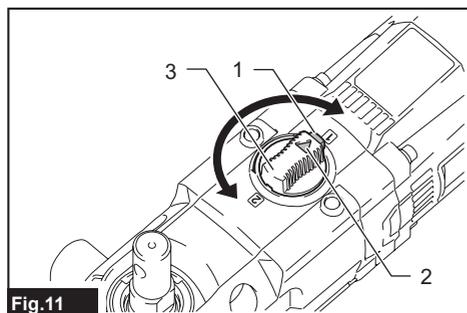


Fig.11

- 1. Botón de bloqueo 2. Indicador 3. Perilla de cambio de velocidad

Limitador de torsión

El limitador de torsión se accionará una vez que se alcance un cierto nivel de torsión en el ajuste de baja velocidad (posición 1). El motor se desenganchará del eje de salida. Cuando esto suceda, la broca dejará de girar.

Para reiniciar la herramienta, levante la broca del orificio, y luego tire del gatillo interruptor nuevamente.

Función para evitar el encendido accidental

Una función de bloqueo para el gatillo interruptor para evitar una operación no deseada. La herramienta no arrancará si presiona el botón de encendido principal mientras aprieta el gatillo interruptor.

Para rearrancar la herramienta, suelte el gatillo interruptor y luego apriételo nuevamente.

Función eléctrica

Esta herramienta está equipada con las siguientes funciones electrónicas para facilitar la operación.

Freno eléctrico

Esta herramienta está equipada con un freno eléctrico. Si de manera consistente la herramienta no cesa de funcionar rápidamente después de soltar el gatillo interruptor, lleve la herramienta a un centro de servicio Makita para que le den mantenimiento.

Función de inicio suave

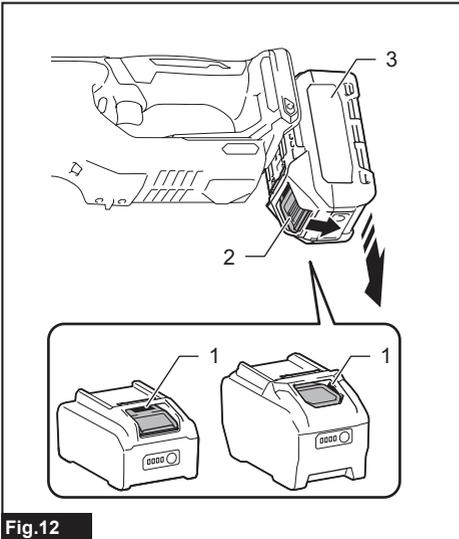
Esta función permite un arranque suave de la herramienta limitando la torsión durante la puesta en marcha.

MONTAJE

Instalación o extracción del cartucho de batería

⚠PRECAUCIÓN: Apague siempre la herramienta antes de colocar o quitar el cartucho de batería.

⚠PRECAUCIÓN: Sujete la herramienta y el cartucho de la batería con firmeza al colocar o quitar el cartucho de batería. Si no se sujeta con firmeza la herramienta y el cartucho de batería, puede ocasionar que se resbalen de sus manos causando daños a la herramienta y al cartucho de batería, así como lesiones a la persona.



Para quitar el cartucho de batería, deslícelo de la herramienta mientras desliza el botón sobre la parte delantera del cartucho.

Para instalar el cartucho de batería, alinee la lengüeta sobre el cartucho de batería con la ranura en la carcasa y deslícela hasta su lugar. Insértelo por completo hasta que se fije en su lugar con un pequeño clic. Si puede ver el indicador rojo como se muestra en la ilustración, este no ha quedado asegurado por completo.

⚠PRECAUCIÓN: Introduzca siempre completamente el cartucho de batería hasta que el indicador rojo no pueda verse. Si no, podría accidentalmente salirse de la herramienta y caer al suelo causando una lesión a usted o alguien a su alrededor.

⚠PRECAUCIÓN: No instale el cartucho de batería a la fuerza. Si el cartucho no se desliza al interior fácilmente, se debe a que no está siendo insertado correctamente.

Montaje de la broca de barrena

⚠PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería haya sido extraído antes de realizar cualquier trabajo en la misma.

⚠PRECAUCIÓN: Cuando coloque la broca de barrena al eje, asegúrese de que el pasador de barrena esté bloqueado e inspeccione el pasador de barrena en búsqueda de cualquier daño.

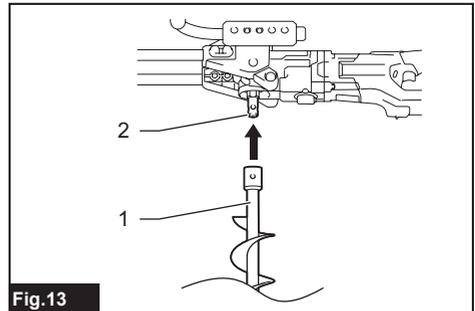
⚠PRECAUCIÓN: Cuando transporte la herramienta, retire la broca de barrena de la herramienta.

Montaje de la broca de barrena al eje

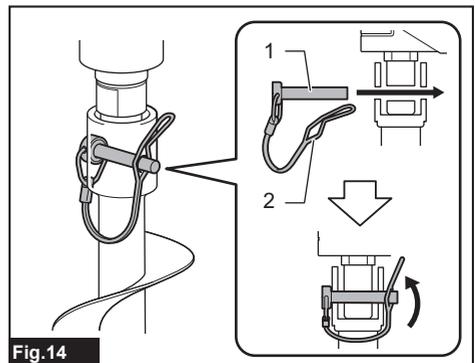
NOTA: La forma y mecanismo de la broca de barrena y del pasador de barrena podrían variar según la broca de barrena.

Alinee el orificio del eje con el orificio de la broca de barrena.

Ponga la broca de barrena en el eje.



Fije la broca de barrena con el pasador de barrena y el bloqueo de seguridad.



OPERACIÓN

⚠️ PRECAUCIÓN: Esta es una herramienta potente que genera una torsión elevada. Es importante que la herramienta sea sujeta con firmeza y apoyada adecuadamente.

⚠️ PRECAUCIÓN: Antes de operarla, verifique que no haya materia extraña (arena, suciedad, etc.) atorada en las aberturas o en las partes con movimiento.

Postura de trabajo

Mantener una posición operativa adecuada es uno de los procedimientos más importantes y efectivos para controlar el retroceso brusco.

Mantenga una posición adecuada poniendo en práctica los siguientes puntos.

- Coloque la herramienta de manera que la barra de la unidad receptora de reacción siempre esté en contacto con el lado izquierdo de su cintura.
- Sujete el mango y el mango lateral con ambas manos. Envuelva sus dedos alrededor de las áreas de agarre, manteniendo esas áreas de agarre rodeadas entre sus pulgares e índices.
- Mantenga su espalda lo más vertical posible doblando las piernas según sea necesario durante el proceso de excavación.
- Esté alerta a la fuerza de reacción de la torsión de la herramienta. Siempre mantenga la posición para funcionamiento que pueda aguantar para la fuerza de reacción de la torsión.

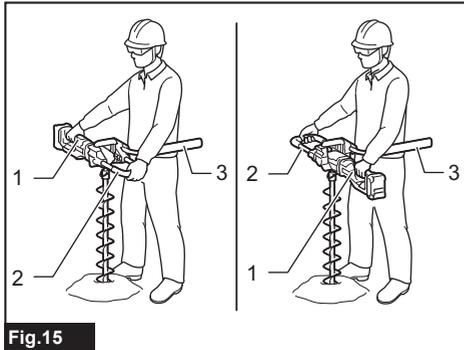


Fig.15

- 1. Mango 2. Mango lateral 3. Barra de la unidad receptora de reacción

⚠️ ADVERTENCIA: Evite una posición inadecuada. No se pare demasiado lejos de la herramienta. Podría no tener la reacción y control adecuados en caso de un retroceso brusco.

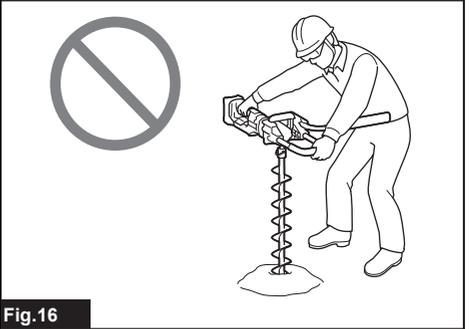


Fig.16

Operación de excavación

⚠️ PRECAUCIÓN: Sujete la herramienta firmemente cuando la esté operando.

⚠️ PRECAUCIÓN: Mantenga la cara y las manos alejadas de los accesorios de perforación, como una broca de barrena, piezas giratorias y residuos de corte de perforación durante la operación.

⚠️ PRECAUCIÓN: Cuando deje la herramienta, como durante un descanso, no la deje clavada en el suelo ni la apoye contra una pared. Almacene la herramienta en una condición estable.

AVISO: Cuando la velocidad de rotación baje demasiado, reduzca la carga o detenga la herramienta para evitar daños en ésta.

AVISO: Ejercer una presión excesiva sobre la herramienta no hará que consiga excavar más rápido. De hecho, una presión excesiva sólo logrará dañar la punta de la broca de barrena, reducir el desempeño y acortar la vida útil de la herramienta.

AVISO: Evite excavar en material que sospeche que contenga clavos ocultos u otras cosas que puedan ocasionar que la broca de barrena se atore o se rompa.

AVISO: Si utiliza la herramienta de forma continua hasta agotar el cartucho de batería, deje descansar la herramienta durante 15 minutos antes de proceder con una batería fresca.

- Seleccione la velocidad (alta/baja) adecuadamente según el diámetro del orificio y el estado del suelo.
- Al excavar un hoyo profundo o excavar en suelo arcilloso, no intente excavar de una sola vez. Excave el hoyo levantando la herramienta hacia arriba y hacia abajo para poder descargar la tierra en el hoyo.
- Si la velocidad de rotación de la herramienta disminuye debido a la operación de carga elevada, levante la herramienta un poco hacia arriba y mueva la herramienta hacia arriba y hacia abajo para excavar en pasos pequeños.

Cuando gire la broca de barrena en reversa

Una broca de barrena atorada podrá extraerse simplemente poniendo el interruptor de inversión en giro contrario para que retroceda.

Al retroceder, apoye la herramienta en su cuerpo para evitar una reacción en el sentido de las manecillas del reloj.

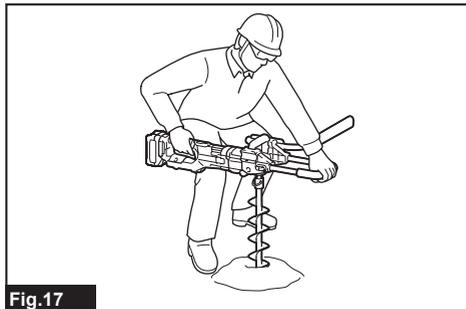


Fig.17

PRECAUCIÓN: Sostenga la herramienta firmemente. La herramienta podría proyectarse hacia atrás súbitamente y causar una lesión.

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería extraído antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.

AVISO: Nunca use gasolina, bencina, diluyente (tíner), alcohol o sustancias similares. Puede que esto ocasione grietas o descoloramiento.

Para mantener la SEGURIDAD y FIABILIDAD del producto, las reparaciones, y cualquier otra tarea de mantenimiento o ajuste deberán ser realizadas en centros de servicio autorizados o de fábrica Makita, empleando siempre repuestos Makita.

ACCESORIOS OPCIONALES

PRECAUCIÓN: Estos accesorios o aditamentos están recomendados para utilizarse con su herramienta Makita especificada en este manual. El empleo de cualquier otro accesorio o aditamento puede conllevar el riesgo de lesiones personales. Utilice los accesorios o aditamentos solamente para su fin establecido.

Si necesita cualquier ayuda para más detalles en relación con estos accesorios, pregunte a su centro de servicio local Makita.

- Brocas de barrena
- Juego de mango
- Barra de extensión de la broca de barrena
- Batería y cargador originales de Makita

NOTA: Algunos de los artículos en la lista pueden incluirse en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Éstos pueden variar de país a país.

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi 446-8502 Japan
www.makita.com

885A37-191 ESMX 20230120
