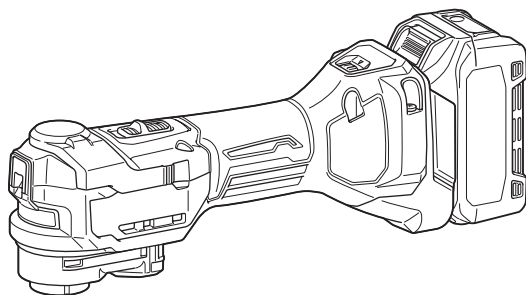


MANUAL DE INSTRUCCIONES



Multitool Inalámbrica

TM001G



Lea antes de usar.

ESPECIFICACIONES

Modelo:		TM001G
Oscilaciones por minuto		10 000 r/min - 20 000 r/min
Ángulo de oscilación, izquierda/derecha		1,8° (3,6° total)
Longitud total	con el modelo BL4025	326 mm
Peso neto		2,1 kg - 3,3 kg
Tensión nominal		36 V - 40 V c.c. máx.

- 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* / BL4040F* / BL4050F / BL4080F *: Batería recomendada
Cargador	DC40RA / DC40RB / DC40RC / DC40WA

- 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.

Pieza de aplicación pertinente

Utilice la pieza de aplicación, cuyo tipo es adaptable a esta herramienta, como se muestra en la siguiente tabla.

	OIS	
	STARLOCK	
	STARLOCK PLUS	
	STARLOCK MAX	

Símbolos

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



Lea el manual de instrucciones.



Utilice protección para los ojos.



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 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 serrar y cortar madera, plástico, yeso, metales no ferrosos y elementos de fijación (p. ej. clavos y grapas). También está destinada al trabajo de revestimientos blandos, así como al lijado en seco y raspado de pequeñas superficies. Es especialmente para trabajar cerca del borde y realizar cortes al ras.

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

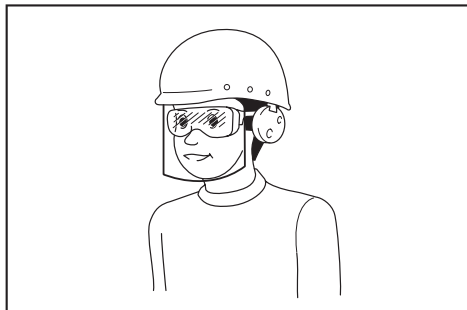
1. **Las clavijas de conexión de las herramientas eléctricas deberán encajar perfectamente en la toma de corriente. No modifique nunca la clavija de conexión de ninguna forma. No utilice ninguna clavija adaptadora con herramientas eléctricas que tengan conexión a tierra (puesta a tierra).** La utilización 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 asimiento secos, limpios y libres de aceite o grasa.** Los mangos y superficies de asimiento 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 llegan 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.

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 multitool inalámbrica

1. Esta herramienta eléctrica está diseñada para realizar operaciones de aserrado, corte, raspado y lijado. Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones que se incluyen con esta herramienta eléctrica. El no seguir todas las instrucciones indicadas a continuación podría provocar una descarga eléctrica, incendio y/o lesiones graves.
2. Sujete la herramienta eléctrica por las superficies aisladas de sujeción al realizar una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos. Si el accesorio de corte entra en contacto con un cable con corriente, las piezas metálicas expuestas de la herramienta eléctrica se cargarán también de corriente y el operador podrá recibir una descarga eléctrica.
3. Utilice abrazaderas o algún otro modo práctico para asegurar y sujetar la pieza de trabajo a una plataforma estable. Sostener la pieza de trabajo con la mano o contra su cuerpo produce inestabilidad y una posible pérdida de control.
4. Use siempre gafas de seguridad o protectores. Los anteojos comunes o para el sol NO son gafas de seguridad.
5. Sostenga la herramienta con firmeza.
6. Asegúrese de que la pieza de aplicación no esté haciendo contacto con la pieza de trabajo antes de activar el interruptor.
7. Mantenga las manos alejadas de las piezas móviles.
8. No deje la herramienta en marcha. Opere la herramienta solamente cuando la tenga en la mano.
9. Siempre apague la herramienta y espere a que la hoja se haya detenido por completo antes de retirarla de la pieza de trabajo.
10. No toque la pieza de aplicación ni la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación; éstas podrían estar muy calientes y provocarle quemaduras en la piel.
11. No opere la herramienta sin carga innecesariamente.
12. Siempre utilice la máscara contra polvo/respirador indicado para el material y la aplicación con los que esté trabajando.
13. Algunos materiales contienen sustancias químicas que pueden ser tóxicas. Tome precauciones para evitar la inhalación de polvo y el contacto de éste con la piel. Consulte la información de seguridad del proveedor de los materiales.
14. Esta herramienta no es a prueba de agua, por lo que no deberá utilizar agua en la superficie de la pieza de trabajo.
15. Ventile el área de trabajo adecuadamente cuando realice operaciones de lijado.
16. El uso de esta herramienta para lijar algunos productos, pinturas y madera podría exponer al usuario a polvo que contenga sustancias peligrosas. Utilice protección respiratoria apropiada.
17. Asegúrese de que no haya grietas o roturas en la almohadilla antes de usar la herramienta. Las grietas o roturas podrían causar lesiones personales.
18. No utilice accesorios que no hayan sido específicamente diseñados o recomendados por el fabricante de la herramienta. Sólo porque un accesorio pueda ensamblarse en su herramienta eléctrica no garantiza una operación segura.
19. Utilice equipo de protección personal. Dependiendo de la aplicación, utilice careta y gafas o anteojos de seguridad. Según sea apropiado, utilice protectores para los oídos, guantes y mandil de trabajo capaz de detener fragmentos abrasivos pequeños o generados por la pieza de trabajo. La protección para los ojos debe ser capaz de detener los residuos proyectados a causa de las distintas operaciones. La máscara contra polvo o el respirador deben ser capaces de filtrar las partículas generadas durante la operación. La exposición prolongada al ruido de alta intensidad puede ocasionar pérdida auditiva.
20. Mantenga a las personas alrededor a una distancia segura lejos del área de trabajo. Cualquier persona que ingrese al área de trabajo debe usar equipo de protección personal. Los fragmentos de la pieza de trabajo o de algún accesorio roto podrían salir proyectados más allá del área inmediata de operación y causar lesiones.
21. Nunca coloque la herramienta eléctrica en el suelo hasta que el accesorio se haya detenido por completo. El accesorio giratorio podría agarrar la superficie y jalar la herramienta eléctrica haciendo que usted pierda el control sobre ella.
22. No tenga en marcha la herramienta eléctrica mientras la lleva cargando a un costado. El contacto accidental con el accesorio podría enganchar su ropa jalando el accesorio hacia su cuerpo.
23. No opere la herramienta eléctrica cerca de materiales inflamables. Las chispas podrían encender estos materiales.
24. No utilice accesorios que requieran refrigerantes líquidos. El uso de agua u otros refrigerantes líquidos podrían provocar una electrocución o descarga eléctrica.
25. Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada, o que el cartucho de batería se haya extraído antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.

26. **Asegúrese siempre de pisar sobre suelo firme. Asegúrese de que no haya nadie abajo cuando use la herramienta en lugares elevados.**
27. **Antes de iniciar la operación, asegúrese de que no hay objetos enterrados tales como tuberías eléctricas, de gas o de agua en la pieza de trabajo. De lo contrario, podría ocasionar una descarga eléctrica, fuga eléctrica o fuga de gas.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠ADVERTENCIA: NO DEJE que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para dicho producto. El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones puede ocasionar lesiones personales 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).

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.

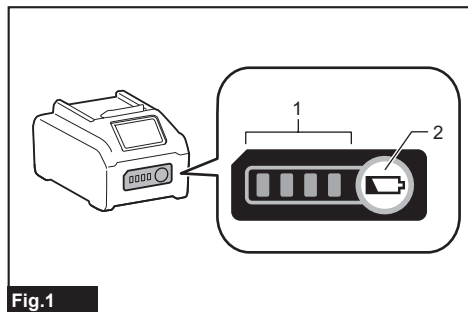


Fig.1

► 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:

Función de alerta de sobrecarga

La función de alerta de sobrecarga puede funcionar si la corriente aumenta bruscamente debido a la operación, como aplicar demasiada presión sobre una pieza de trabajo.

La función de alerta de sobrecarga disminuye la velocidad de la oscilación, y luego aumenta la amplitud de la vibración.

En este caso, una vez que se aísla la pieza de aplicación de la pieza de trabajo, la velocidad de oscilación retrocede. Continúe la operación con la carga apropiada.

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.

Función de bloqueo de protección

Cuando el sistema de protección trabaje repetidamente, la herramienta se bloqueará. En este caso, la herramienta no arranca aunque la encienda y apague varias veces. Para liberar el seguro de protección, retire la batería, colóquela en el cargador de batería y espere hasta que la carga termine.

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. Asegúrese de que todos los interruptores estén en la posición de apagado, y luego vuelva a encender la herramienta 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.

Accionamiento del interruptor

⚠PRECAUCIÓN: Antes de instalar el cartucho de batería en la herramienta, verifique siempre que la herramienta esté apagada.

Para arrancar la herramienta, deslice el interruptor deslizante hasta la posición de "I (encendido)". Para detener la herramienta, deslice el interruptor deslizante hasta la posición de "O (apagado)".

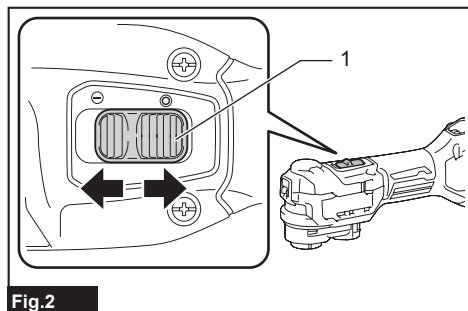


Fig.2

► 1. Interruptor deslizante

Ajuste del índice de oscilación

El índice de oscilación es ajustable. Para cambiar el índice de oscilación, gire el selector entre 1 y 6. Cuanto mayor es el número, mayor es el índice de oscilación. Preajuste el selector al número adecuado para su pieza de trabajo.

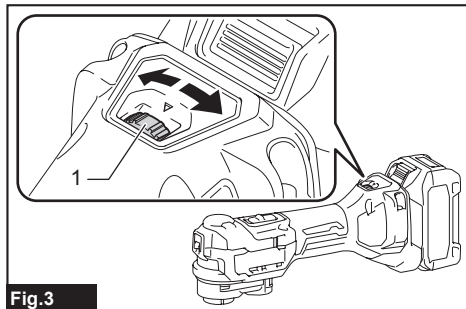


Fig.3

► 1. Selector

NOTA: El selector no puede girarse directamente del 1 al 6 ni del 6 al 1. Si se fuerza el selector la herramienta podría dañarse. Cuando cambie la dirección del selector, gire siempre el selector haciéndolo pasar a través de cada número intermedio.

Iluminación de la luz delantera

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

Deslice el interruptor deslizante hasta la posición de "I (encendido)" para encender la lámpara delantera. La lámpara se mantendrá encendida mientras el interruptor esté en la posición de "I (encendido)". La lámpara delantera se apaga 10 segundos después de deslizar el interruptor a la posición "O (apagado)".

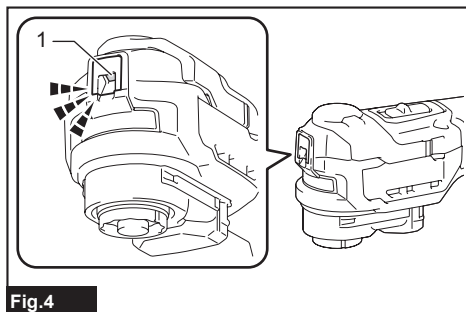


Fig.4

► 1. Lámpara delantera

NOTA: Cuando la función de protección contra sobrecalentamiento o bloqueo de protección está funcionando, la lámpara delantera parpadea durante aproximadamente 1 minuto. Consulte la sección para el sistema de protección de la herramienta/batería.

Funcionamiento electrónico

La herramienta está equipada con funciones electrónicas para facilitar la operación.

Control de velocidad constante

La función de control de velocidad proporciona un índice de oscilación constante independientemente de las condiciones de carga.

Función de inicio suave

La función de inicio suave reduce la reacción al arranque.

Función para evitar el encendido accidental

Cuando instale el cartucho de batería mientras el interruptor deslizable esté en la posición "I" (encendido), la herramienta no arranca.

Para arrancar la herramienta, primero deslice el interruptor deslizable hacia la posición "O" (apagado) y luego deslícelo hacia la posición "I" (encendido).

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 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.

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

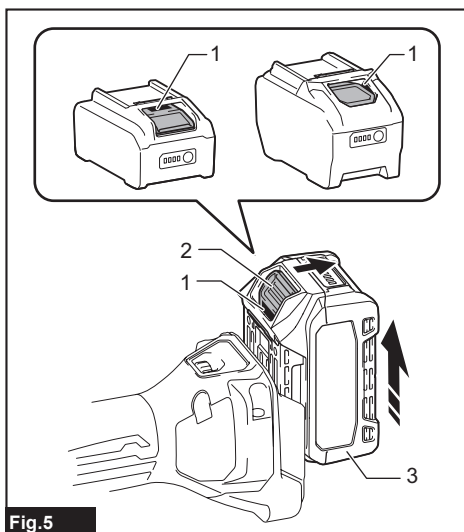


Fig.5

► 1. Indicador rojo 2. Botón 3. Cartucho de batería

⚠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.

⚠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.

Instalación o extracción de la pieza de aplicación

Accesorio opcional

⚠ADVERTENCIA: No instale la pieza de aplicación al revés. Instalar la pieza de aplicación al revés podría dañar la herramienta y causar lesiones personales graves.

⚠PRECAUCIÓN: Limpie el polvo y lubrique la parte móvil de la palanca de bloqueo de vez en cuando. De lo contrario, se podría acumular polvo en la parte móvil de la palanca de bloqueo y dificultar su movimiento uniforme.

⚠PRECAUCIÓN: Tenga cuidado al cerrar la palanca de bloqueo.

Sostenga la herramienta firmemente al instalar o quitar la pieza de aplicación. No coloque su mano alrededor de la posición original de la palanca de bloqueo. La palanca de bloqueo podría cerrarse súbitamente y pellizcarle un dedo.

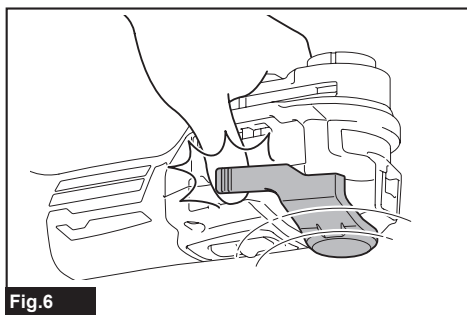


Fig.6

AVISO: Instale la pieza de aplicación en la dirección correcta de acuerdo con el trabajo que vaya a efectuar. La pieza de aplicación puede instalarse en un ángulo con intervalos de 30 grados.

AVISO: No arranque la herramienta mientras la palanca esté en la posición abierta. Podría dañarse la herramienta.

1. Abra la palanca de bloqueo por completo, hasta que suene un clic. Extraiga el perno sujetador.

Cuando la palanca de bloqueo esté completamente abierta, la posición de la palanca de bloqueo se mantiene incluso si suelta la mano.

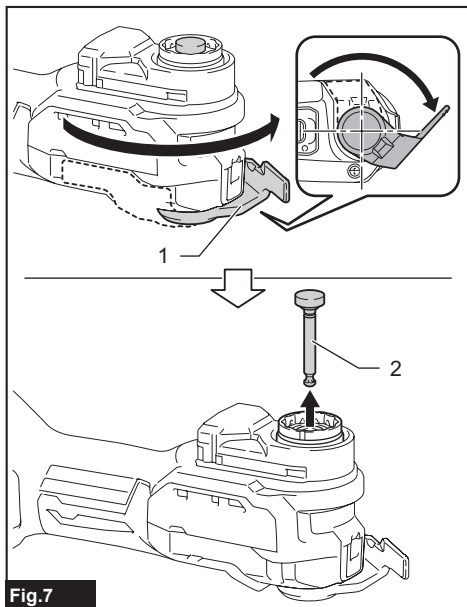


Fig.7

► 1. Palanca de bloqueo 2. Perno sujetador

2. Coloque una pieza de aplicación (accesorio opcional) en la brida de la pieza. Luego, inserte el perno sujetador hasta que se detenga.

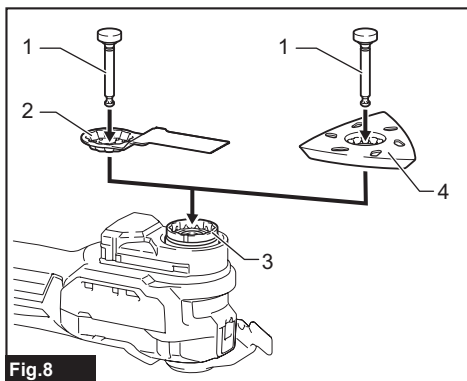


Fig.8

► 1. Perno sujetador 2. Pieza de aplicación 3. Brida de la pieza 4. Pieza de aplicación (almohadilla de lijado)

3. Regrese la palanca de bloqueo a su posición original.

Asegúrese siempre de que la pieza de aplicación esté firmemente sostenida en su sitio.

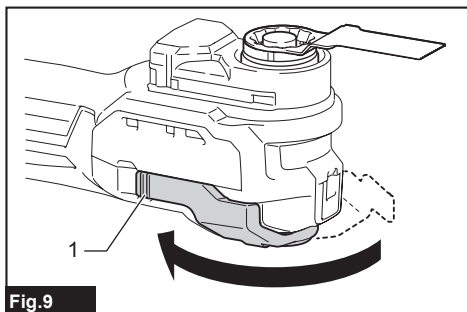


Fig.9

► 1. Palanca de bloqueo

Para extraer la pieza de aplicación, siga los procedimientos de instalación en orden inverso.

⚠PRECAUCIÓN: Cuando retire la pieza de aplicación, no la toque ni la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación; estas podrían estar muy calientes y provocarle quemaduras en la piel.

Uso de la pieza de aplicación de lijado

Al usar la pieza de aplicación para lijado, coloque la herramienta sobre la almohadilla de lijado de tal forma que corresponda con la dirección para lijar de ésta.

La almohadilla de lijado cuenta con sistema de emboñado de gancho y ojal el cual facilita una colocación rápida del papel de lijado.

Debido a que el papel de lijado cuenta con orificios para la extracción de polvo, coloque un papel de lijado cuyos orificios en éste correspondan con los de la almohadilla de lijado.

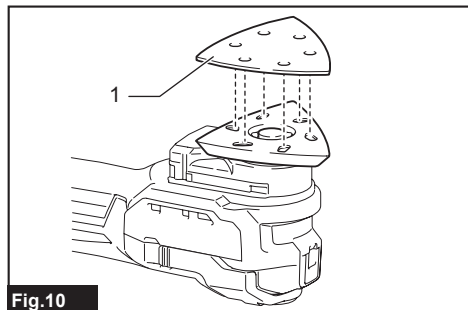


Fig.10

► 1. Papel de lijado

Para quitar el papel de lijado, levante su extremo y despréndalo.

OPERACIÓN

⚠ADVERTENCIA: Antes de arrancar la herramienta, así como durante la operación, mantenga sus manos y rostro alejados de la pieza de aplicación.

⚠PRECAUCIÓN: No aplique una carga excesiva a la herramienta ya que esto podría causar que el motor se bloquee y la herramienta se detenga.

⚠PRECAUCIÓN: No opere la herramienta presionando el cartucho de batería contra la herramienta.

AVISO: Si opera la herramienta con fuerza o presión excesiva, la alerta de sobrecarga podría activarse, y la amplitud de la vibración aumentaría.

En este caso, una vez que se aísla la pieza de aplicación de la pieza de trabajo, la velocidad de oscilación retrocede. Continúe la operación con la carga apropiada.

Cortado, aserrado y raspado

AVISO: No fuerce el movimiento de la herramienta en la dirección que no tiene borde de corte de la pieza de aplicación (p.ej. hacia alguno de los lados). Esto podría dañar la herramienta.

AVISO: Opere la herramienta con la carga apropiada. Forzar o aplicar presión excesiva sobre la herramienta puede reducir su eficiencia.

Especialmente cuando se opera la herramienta con una hoja larga (por ejemplo, una hoja de sierra de corte de inmersión), aplicar demasiada presión hasta que la hoja se doble no solo reduce la eficiencia, sino que también activa el sistema de protección.

Coloque la pieza de aplicación sobre la pieza de trabajo.

Luego mueva la herramienta hacia adelante de tal forma que el movimiento de la pieza de aplicación no pierda velocidad.

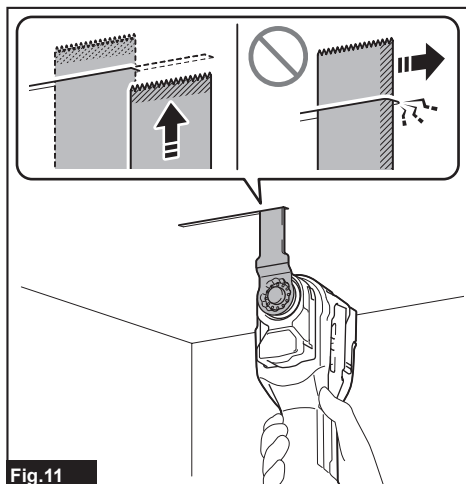


Fig.11

NOTA: Antes de la operación de corte, se recomienda preestablecer el índice de oscilación entre 4 y 6.

NOTA: Una velocidad de movimiento adecuada de la herramienta hace que el polvo de sierra sea expulsado suavemente. Esto ayuda a una operación eficiente.

NOTA: Se recomienda la sierra redonda para cortes largos en línea recta.

Lijado

AVISO: Para lijar madera, no reutilice papel de lijado que se haya usado para lijar metal.

AVISO: No use papel de lijado desgastado ni papel de lijado sin grano.

Coloque un papel de lijado sobre la pieza de trabajo.

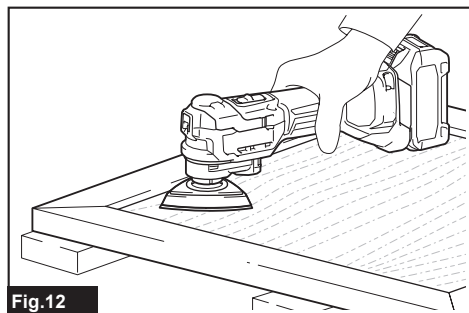


Fig.12

NOTA: Antes de la operación, se recomienda determinar un índice de oscilación adecuado lijando una muestra de material de prueba como práctica.

NOTA: Se recomienda no cambiar el tipo de grano del papel de lijado hasta que no termine de lijar toda la superficie de la pieza de trabajo. Cambiar el grano del papel de lijado a la mitad del trabajo podría ocasionar un acabado no fino.

Aditamento de polvo para la operación de lijado

Accesorio opcional

⚠PRECAUCIÓN: No utilice el aditamento de extracción de polvo cuando lije metal. Succionar chispas y partículas calientes produce humo e ignición.

Instalación del aditamento de polvo

1. Retire el perno sujetador y la pieza de aplicación.
 2. Coloque el aditamento de polvo con las trabas alineadas con las muescas de la herramienta.
- Deslice el aditamento de polvo, como se muestra en la ilustración.

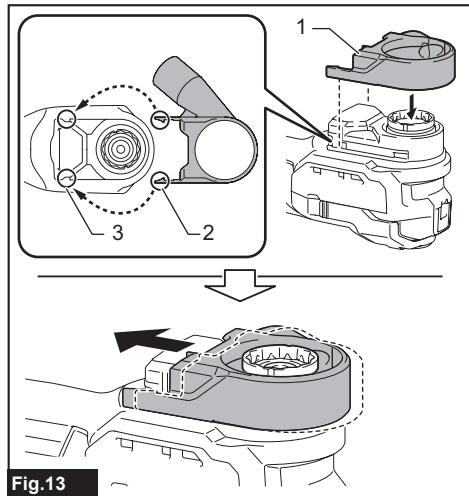


Fig.13

► 1. Aditamento de polvo 2. Traba 3. Muesca

3. Instale la almohadilla de lijado y el perno sujetador.

4. Conecte la manguera de la aspiradora al aditamento de extracción de polvo.

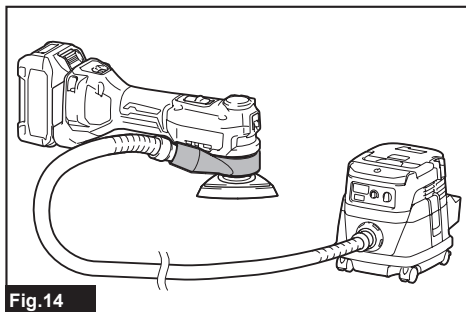


Fig.14

Extracción del aditamento de polvo

1. Cuando extraiga el aditamento de polvo, extraiga el perno sujetador y la almohadilla de lijado.
2. Deslice el aditamento de polvo mientras abre las trabas con las manos como se muestra en la ilustración, y luego extraiga el aditamento de polvo de la herramienta.

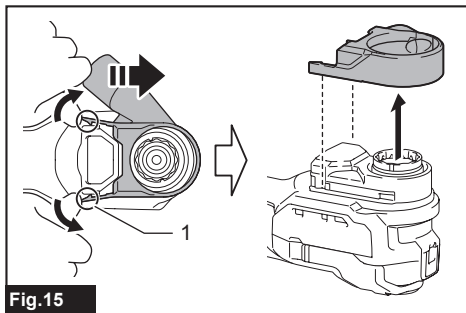


Fig.15

► 1. Traba

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 decoloramiento.

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.

- Hoja de sierra segmentado
- Hoja de sierra circular
- Hoja de sierra de corte de inmersión
- Raspador (rígido)
- Raspador (flexible)
- Hoja segmentado dentado
- Cortador de juntas en general
- Removedor HM
- Hoja de sierra segmentado HM
- Placa de lijado HM
- Hoja de sierra segmentado de diamante
- Almohadilla de lijado
- Papel delta abrasivo (rojo/blanco/negro)
- Felpa delta (medio/áspero/sin grano)
- Filtro delta para pulido
- Aditamento de extracción de polvo
- 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

885A83-194 ESMX 20240516
