

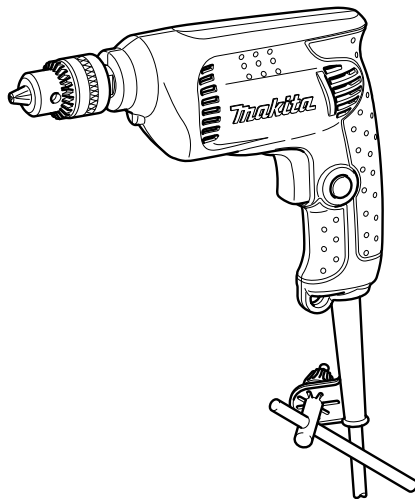


Taladro

6411

6412

6413



007894




DOBLE AISLAMIENTO

MANUAL DE INSTRUCCIONES

IMPORTANTE: Leer antes de usar.

ESPECIFICACIONES

120 V ~ 4 A 50/60 Hz

Modelo		6411	6412	6413
Capacidades	Acero	10 mm (3/8")	10 mm (3/8")	10 mm (3/8")
	Madera	25 mm (1")	25 mm (1")	25 mm (1")
Velocidad sin carga (Revoluciones por minuto)		3 400 r/min	0 - 3 400 r/min	0 - 3 400 r/min
Longitud total		228 mm (9")	228 mm (9")	234 mm (9-1/4")
Peso neto		1,3 kg (2,8 lbs)	1,3 kg (2,9 lbs)	1,3 kg (2,9 lbs)
Clase de seguridad		 /II		

- Debido a nuestro programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden ser diferentes de país a país.
- Peso de acuerdo al procedimiento de EPTA-01/2003

Símbolos END201-2

A continuación se muestran los símbolos utilizados con esta herramienta.

Asegúrese de que entiende su significado antes de usarla.



..... Lea el manual de instrucciones.



..... DOBLE AISLAMIENTO

Uso destinado ENE032-1

La herramienta está diseñada para taladrar en madera, metal y plástico.

Alimentación eléctrica ENF002-2

La herramienta debe conectarse sólo a alimentación eléctrica del mismo voltaje que el indicado en la placa, y sólo puede operarse con una alimentación eléctrica de corriente alterna (AC) monofásica. Cuentan con doble aislamiento y pueden, por lo tanto, usarse desde tomas sin cable aterrizado.

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

GEA001-3

¡ADVERTENCIA! Lea todas las instrucciones. Si no sigue todas las instrucciones indicadas a continuación, podrá ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves. El término "herramienta eléctrica" se refiere, en todas las advertencias que aparecen a continuación, a su herramienta eléctrica de funcionamiento con conexión a la red eléctrica (alámbrica) o herramienta eléctrica de funcionamiento a batería (inalámbrica).

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

Seguridad en el área de trabajo

1. **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desorganizadas y oscuras son propensas a los 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, humos o gases inflamables.
3. **Mantenga a los niños y curiosos alejados mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones le pueden hacer perder el control.

Seguridad eléctrica

4. **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.
5. **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.
6. **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.
7. **No jale 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 atrapados aumentan el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
8. **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.

Seguridad personal

9. **Manténgase alerta, preste atención a lo que está haciendo y utilice su sentido común cuando opere una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción mientras opera la

máquina puede dar como resultado heridas personales graves.

10. **Utilice equipo de seguridad. Póngase siempre protección para los ojos.** El equipo de seguridad tal como máscara contra el polvo, zapatos de seguridad antiderrapantes, casco rígido y protección para oídos utilizado en las condiciones apropiadas reducirá las heridas personales.
11. **Evite el encendido accidental. Asegúrese que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar.** El cargar las herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor, o conectar las herramientas eléctricas con el interruptor encendido hacen que los accidentes sean propensos.
12. **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 podrá resultar en heridas personales.
13. **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.
14. **Vista apropiadamente. No vista con prendas sueltas ni con alhajas o joyas. Mantenga su cabello, prendas de vestir y guantes alejados de las partes móviles.** Las ropas sueltas, al igual que las alhajas y el cabello largo, pueden engancharse en las partes móviles.
15. **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de equipo recolector, así como de extracción de polvo, asegúrese que éstos estén apropiadamente conectados y que sean utilizados adecuadamente.** El uso de estos dispositivos puede reducir los peligros relacionados con el polvo.

Uso y mantenimiento de la herramienta

16. **No force la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica indicada para llevar a cabo su trabajo correspondiente.** La herramienta eléctrica adecuada hará mejor el trabajo y más seguro bajo la velocidad para la cual fue diseñada.
17. **No use la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende o la apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no puede controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.
18. **Desconecte la clavija del suministro eléctrico y/o retire el cartucho de batería de la herramienta eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, cambio de accesorios o almacenamiento.** Tales medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de encender la herramienta eléctrica de forma accidental.
19. **Almacene las herramientas eléctricas que no se estén usando fuera del alcance de los niños, y no permita que las personas que no estén familiarizadas con la herramienta o con éstas instrucciones las utilicen.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de personas inexpertas.
20. **Mantenimiento de las herramientas eléctricas. Verifique si hay una alineación errónea o si hay piezas móviles enganchadas, así como rotura de**

piezas y cualquier otra condición que pueda afectar la operación de las herramientas eléctricas. Si la herramienta eléctrica está dañada, llévela a que se le dé servicio de reparación.

Muchos accidentes son causados por herramientas eléctricas con un pobre mantenimiento.

21. **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte con un mantenimiento adecuado y con los bordes de corte afilados son menos propensas a atorarse así como más fáciles de controlar.
22. **Use la herramienta eléctrica, accesorios y brocas, etc. de acuerdo a estas instrucciones y en la manera indicada para el tipo particular de herramienta eléctrica, teniendo en consideración el entorno de trabajo, al igual que el trabajo a ser realizado.** El uso de la herramienta eléctrica para operaciones distintas para las que fue diseñada podría resultar en situaciones peligrosas.

Servicio

23. **Proporcione el servicio a su herramienta eléctrica con un técnico de reparación calificado que use piezas de repuesto idénticas y originales solamente.** Esto mantendrá la seguridad de la herramienta eléctrica.
24. **Siga las instrucciones para la lubricación y el cambio de accesorios.**
25. **Mantenga secas las agarraderas, limpias de aceite y grasa.**

NORMAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD

GEB002-2

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 la herramienta. Si utiliza esta herramienta eléctrica de forma insegura o incorrecta, podrá sufrir graves lesiones personales.

1. **Sujete las herramientas eléctricas por las superficies de sujeción aisladas cuando realice una operación donde la herramienta de corte pueda tener contacto con cables ocultos o con su propio cable.** El contacto con un cable con corriente hará que las partes metálicas de la herramienta conduzcan dicha corriente y electrocuten al operador.
2. **Siempre asegúrese de pisar firmemente. Asegúrese que nadie se encuentre debajo de usted cuando utilice la herramienta en lugares elevados.**
3. **Sujete la herramienta firmemente.**
4. **Mantenga las manos alejadas de las piezas giratorias.**
5. **No desatienda la herramienta mientras está en marcha. Tenga en marcha la herramienta solamente cuando la tenga en las manos.**
6. **No toque la broca o la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación; podrían estar muy calientes y producirle quemaduras de piel.**
7. **Algunos materiales contienen sustancias químicas que pueden ser tóxicas. Tome**

precauciones para evitar la inhalación de polvo o que éste tome contacto con la piel. Observe la información de seguridad sobre los materiales del distribuidor.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠ ADVERTENCIA:

El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones puede ocasionar graves lesiones personales.

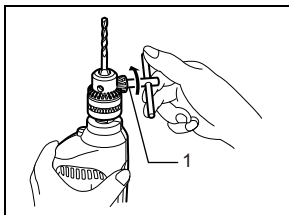
INSTRUCCIONES DEL FUNCIONAMIENTO

Instalación o desinstalación de la broca del taladro

⚠ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desconectada antes de poner y quitar la broca.

Para 6411, 6412



007897

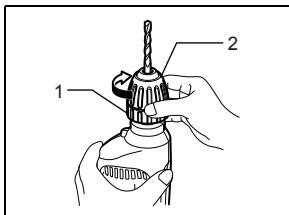
1. Llave de mandril

Para instalar la broca, colóquela en el mandril tan a fondo como sea posible.

Apriete el mandril a mano. Coloque la llave del mandril en cada uno de los tres orificios para apretar en dirección de las manecillas del reloj. Asegúrese de apretar los tres orificios del mandril uniformemente.

Para desinstalar la broca, gire la llave del mandril en dirección contraria a las manecillas del reloj en sólo uno de los orificios, y luego afloje el mandril a mano.

Para 6413



007898

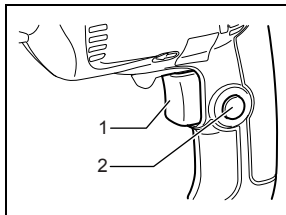
1. Base de mandril
2. Anillo de ajuste

Sostenga la base del mandril y gire el anillo en dirección contraria a las manecillas del reloj para abrir las

mordazas del mandril. Coloque la broca en el mandril tan a fondo como sea posible. Sostenga la base firmemente y gire el anillo en dirección a las manecillas del reloj para apretar el mandril.

Para desinstalar la broca, sostenga la base y gire el anillo en dirección contraria a las manecillas del reloj.

Acción del interruptor



007895

1. Gatillo del interruptor
2. Botón de bloqueo

⚠ PRECAUCIÓN:

- Antes de conectar la herramienta, siempre verifique que el gatillo interruptor funciona adecuadamente y que regresa a la posición de apagado ("OFF") al soltar el gatillo.

Para 6411

Para iniciar la herramienta, sólo tiene que jalar el gatillo interruptor. Suelte el gatillo interruptor para detener la herramienta.

Si desea que funcione en forma constante, accione el gatillo interruptor y luego presione el botón de bloqueo. Para desbloquear la herramienta, jale el gatillo interruptor por completo y luego suéltelo.

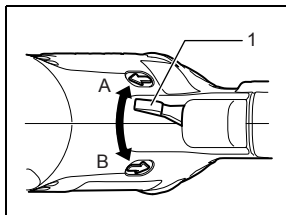
Para 6412, 6413

Para iniciar la herramienta, sólo tiene que jalar el gatillo interruptor. La velocidad de la herramienta aumenta al incrementar la presión en el gatillo interruptor. Suelte el gatillo interruptor para detener la herramienta.

Si desea que funcione en forma constante, accione el gatillo interruptor y luego presione el botón de bloqueo. Para desbloquear la herramienta, jale el gatillo interruptor por completo y luego suéltelo.

Accionamiento del conmutador de inversión de giro

Para 6412, 6413



007896

1. Palanca del conmutador de inversión de giro

Esta herramienta cuenta con un conmutador de inversión de giro para cambiar la dirección de rotación. Mueva la

palanca de inversión de giro hacia la posición ⇐ (lado A) para girar hacia la derecha o hacia la posición ⇨ (lado B) para girar hacia a la izquierda.

PRECAUCIÓN:

- Confirme siempre la dirección de rotación antes de la operación.
- Utilice el conmutador de inversión solamente después de que la herramienta se haya detenido por completo. Si cambia la dirección de rotación antes de que la herramienta se haya detenido podrá dañarla.

Sujeción de la herramienta

Sujete la herramienta sólo del mango al estar realizando una operación.

Operación de taladrado

Taladrado en madera

Al taladrar en madera, los mejores resultados se obtienen con taladros para madera equipados con un tornillo de guía. El tornillo de guía facilita el taladrado al deslizar la broca en la pieza de trabajo.

Taladrado en metal

Para evitar que la broca resbale al comenzar a hacer un orificio, haga una cavidad con un martillo de golpe central sobre el punto a ser taladrado. Coloque la punta de la broca en la cavidad y comience a taladrar.

Use un lubricante para cortes al taladrar metales. Las excepciones son el hierro y el latón (bronce) los cuales deben taladrarse en seco.

PRECAUCIÓN:

- Con ejercer una presión excesiva sobre la herramienta no conseguirá taladrar más rápido. De hecho, esta presión excesiva sólo servirá para dañar la punta de la broca, disminuir el rendimiento de la herramienta y reducir el tiempo de vida útil.
- Se ejerce una tremenda fuerza de torsión en la broca/ herramienta en el momento de traspasar el orificio. Sostenga firmemente la herramienta y tenga cuidado cuando la broca comience a penetrar la pieza de trabajo.
- Sujete siempre las piezas de trabajo pequeñas en un taburete o sujetador de herramientas similar.

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desconectada antes de realizar cualquier inspección o ajuste en la herramienta.
- Nunca use gasolina, bencina, diluyentes (tíner), alcohol o alguna sustancia similar. El uso de estas sustancias podría generar decoloraciones, deformaciones o grietas.

Para mantener la SEGURIDAD y CONFIABILIDAD del producto, la reparación y cualquier otro mantenimiento y ajuste debe llevarse a cabo por los Centros Autorizados de Servicio de Makita y siempre usando piezas 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. Use solamente accesorios o aditamentos para su propósito designado.

Si necesita cualquier ayuda con información adicional sobre estos accesorios, acuda al Centro de Servicio Makita de su región.

- Brocas de taladro

NOTA:

- Algunos de los artículos mencionados en éste manual pueden ser incluidos o no junto con el paquete de la herramienta. Puede que estos accesorios varíen de país a país.

Makita Corporation
Anjo, Aichi, Japón

www.makita.com

884702D193

ALA