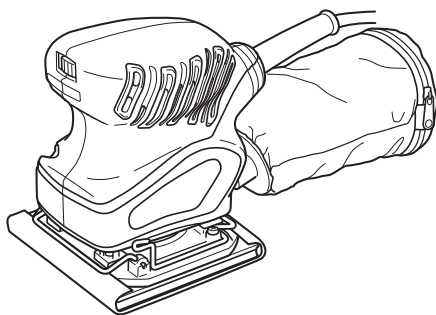


Orbital Sander
Lijadora orbital
Lixadeira orbital

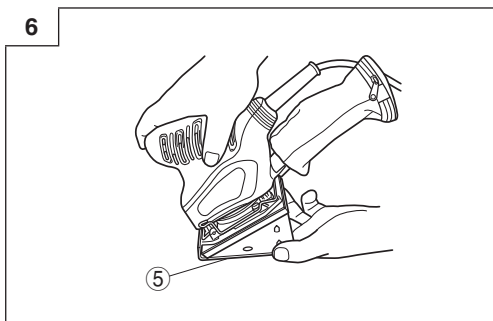
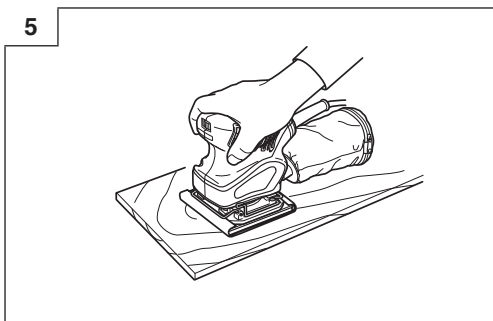
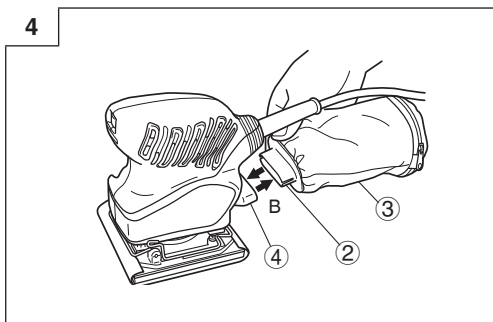
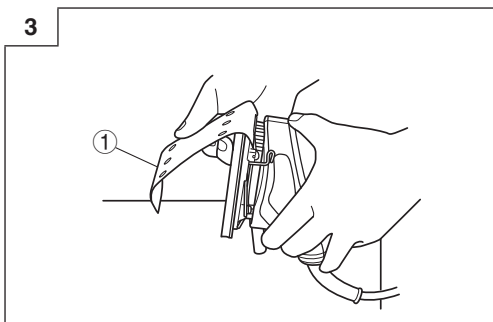
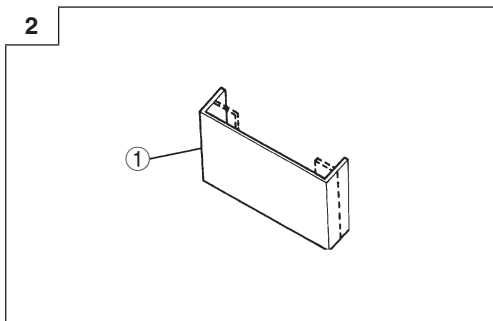
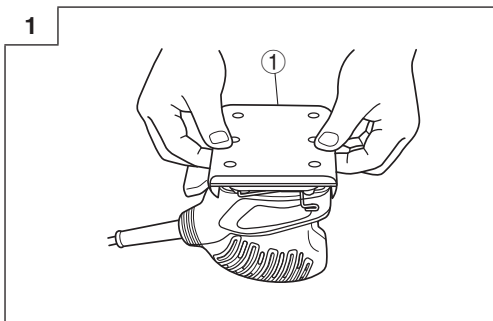
SV 12SG



Read through carefully and understand these instructions before use.
Leer cuidadosamente y comprender estas instrucciones antes del uso.
Antes de usar, leia com cuidado para assimilar estas instruções.



Handling instructions
Instrucciones de manejo
Instruções de uso



	English	Español	Português
①	Sanding paper	Papel eseneril	Lixa
②	Dust gate	Boca de salida del serrín	Boca de saída da poeira
③	Dust bag	Bolsa celector de polvo	Bolsa coletora de poeira
④	Dust outlet	Salida del polvo	Saída da poeira
⑤	Punch plate	Placa perforadora	Placa perfuradora

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

WARNING

Read all safety warnings and all instructions.

Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1) Work area safety

- a) **Keep work area clean and well lit.**
Cluttered or dark areas invite accidents.
- b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.**
Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.**
Distractions can cause you to lose control.

2) Electrical safety

- a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.**
Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.**
There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.**
Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.**
Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.**
Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.**
Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3) Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.**
A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.**
Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.**

Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.

- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.**
A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
 - e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.**
This enables better control of the power tool in unexpected situations.
 - f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.**
Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
 - g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.**
Use of dust collection can reduce dust related hazards.
- #### 4) Power tool use and care
- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.**
The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
 - b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.**
Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
 - c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.**
Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
 - d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.**
Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
 - e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools' operation. If damaged, have the power tool repaired before use.**
Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
 - f) **Keep cutting tools sharp and clean.**
Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
 - g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.**
Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- #### 5) Service
- a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.**
This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

PRECAUTION

Keep children and infirm persons away. When not in use, tools should be stored out of reach of children and infirm persons.

SPECIFICATIONS

Voltage (by areas)*	(110 V, 115 V, 120 V, 127 V, 220 V, 230 V, 240 V) ∩
Power Input	200 W*
No-load speed	14000/min
Sanding pad size	110 mm × 100 mm
Sanding paper size	114 mm × 140 mm
Weight (without cord)	1.1 kg

* Be sure to check the nameplate on product as it is subject to change by areas.

STANDARD ACCESSORIES

- Sanding paper 1
 - Dust bag 1
- Standard accessories are subject to change without notice.

OPTIONAL ACCESSORIES (sold separately)

1. Sanding paper

- 114 × 140 mm paper clip type sanding paper
Grain: AA60, AA100, AA150
- 110 × 100 mm Velcro type sanding paper
Grain: AA60, AA100, AA150
- 110 × 100 mm stick-on type sanding paper
Grain: AA60, AA80, AA100, AA120, AA150, AA180
- Outer diameter 125 mm stick-on type sanding paper
Grain: AA60

2. Sanding pad

- 110 × 100 mm sponge pad (Velcro type)
- 110 × 100 mm stick-on pad
- Outer diameter 125 mm stick-on pad

3. Punch plate

Optional accessories are subject to change without notice.

APPLICATIONS

- Finish polishing of woodwork surfaces
- Sanding surfaces of woodwork or sheet metal prior to painting, etc.

PRIOR TO OPERATION

1. Power source

Ensure that the power source to be utilized conforms to the power requirements specified on the product nameplate.

2. Power switch

Ensure that the power switch is in the OFF position. If the plug is connected to a receptacle while the power switch is in the ON position, the power tool will start operating immediately, which could cause a serious accident.

3. Extension cord

When the work area is removed from the power source, use an extension cord of sufficient thickness and rated capacity. The extension cord should be kept as short as practicable.

4. Installing the sanding paper

- (1) Bending the sanding paper:
Position the sander with its pad side facing upward as shown in **Fig. 1**. Place the sanding paper on the pad so that the center of the sanding paper is aligned with the center of the pad, and bend both ends of the sanding paper at a 90° angle. Then, bend both ends again in the manner shown in **Fig. 2**. The sanding paper is now ready to be installed on the sander.

- (2) Installing the sanding paper:

While ensuring that the cord is not bent, place the sander on a workbench as shown in **Fig. 3**, and insert one end of the sanding paper (bent section). Next, insert the remaining bent section in the same manner.

CAUTION

The sanding paper must be precisely installed on the pad, ensuring that there is ample tension (leaving no slack). Loosely installed sanding paper could result in unevenly sanded surfaces and/or damage to the sanding paper itself.

5. Attaching and Removing the Dust Bag

- (1) Attaching the Dust Bag

As shown in **Fig. 4**, hold the dust gate and push it in the direction of Arrow A to attach it to the dust outlet.

- (2) Removing the Dust Bag

As shown in **Fig. 4**, hold the dust gate and pull it in the direction of Arrow B to remove it from the dust outlet.

CAUTION

Prior to the sanding operation, make sure the material of surface you are going to sand.

If the surface under sanding operation is expected to generate harmful / toxic dusts such as lead painted surface, make sure the dust bag or appropriate dust extraction system is connected with dust outlet tightly. Wear the dust mask additionally, if available.

Do not inhale or touch the harmful / toxic dusts generated in sanding operation, the dust can endanger the health of yourself and bystanders.

PRACTICAL OPERATING PROCEDURES

CAUTION

Never apply water or grinding fluid when sanding. This could result in electrical shock.

1. Switching the sander ON and OFF

The power can be turned on by setting the lever to ON (1) and turned off by setting the lever to OFF (0).

CAUTION

Never turn the power switch ON when the sander is contacting the surface to be sanded. This is necessary to preclude damage to the material. The same applies when switching the power OFF.

2. How to hold the orbital sander

While gripping the housing, lightly press the sander against the surface to be sanded so that the sanding paper uniformly contacts the surface, as shown in **Fig. 5**. DO NOT apply excessive pressure to the sander while sanding. Excessive-pressure may cause overload of the motor, reduced service life of the sanding paper, and lowered sanding or polishing efficiency.

3. How to move the orbital sander

For optimum operating efficiency, alternately move the sander forward and backward at a constant speed and balance.

4. After installing new sanding paper

Movement of the sander may tend to become unsteady after new sanding paper has been installed, because of the new, coarse grain of the paper. This can be avoided by slightly tilting the sander forward or backward during sanding or polishing. Sander movement will become steady as the sanding paper surface becomes properly abraded.

MOUNTING THE OPTIONAL ACCESSORIES

1. Attaching a Sponge Pad (Velcro type) or a Stick-on pad

Loosen the M4 × 10 screws (4) and remove the attached pad. Next, attach a sponge pad (Velcro type) or a stick-on pad.

CAUTION

Replace the pad only. Use the other parts without removing them.

2. Attaching Velcro Type Sanding Paper or Stick-on Type sanding Paper

Match the sanding paper's hole with the pad's hole and strongly push the sanding paper with the palm of your hand to fasten it securely in place.

3. Making a Hole in the Sanding Paper with the Punch Plate (Fig. 6)

When using sanding paper without holes in it, punch holes in it with the punch plate to improve dust collecting capacity.

MAINTENANCE AND INSPECTION

1. Emptying and cleaning the Dust Bag

If the dust bag contains too much saw dust, dust collection will be affected. Empty the dust bag when it gets full.

Remove the dust bag, open the fastener, and dispose of the contents.

2. Inspecting the sanding paper

Since use of worn-out sanding paper will degrade efficiency and cause possible damage to the pad, replace the sanding paper as soon as an excessive abrasion is noted.

3. Inspecting the mounting screws

Regularly inspect all mounting screws and ensure that they are properly tightened. Should any of the screws be loose, retighten them immediately. Failure to do so could result in serious hazard.

4. Maintenance of the motor

The motor unit winding is the very "heart" of the power tool.

Exercise due care to ensure the winding does not become damaged and/or wet with oil or water.

5. Servicing

Consult an authorized Service Agent in the event of power tool failure.

6. Service parts list

A: Item No.
B: Code No.
C: No. Used
D: Remarks

CAUTION

Repair, modification and inspection of metabo HPT Power Tools must be carried out by a metabo HPT Authorized Service Center.

This Parts List will be helpful if presented with the tool to the metabo HPT Authorized Service Center when requesting repair or other maintenance.

In the operation and maintenance of power tools, the safety regulations and standards prescribed in each country must be observed.

MODIFICATIONS

metabo HPT Power Tools are constantly being improved and modified to incorporate the latest technological advancements.

Accordingly, some parts (i.e. code numbers and/or design) may be changed without prior notice.

NOTE

Due to metabo HPT's continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without prior notice.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERAL DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

⚠ ADVERTENCIA

Lea todas las instrucciones y advertencias de seguridad.

Si no se siguen las advertencias e instrucciones, podría producirse una descarga eléctrica, un incendio y/o daños graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futura referencia.

El término "herramienta eléctrica" en las advertencias hace referencia a la herramienta eléctrica que funciona con la red de suministro (con cable) o a la herramienta eléctrica que funciona con pilas (sin cable).

1) Seguridad del área de trabajo

- a) Mantenga la zona de trabajo limpia y bien iluminada.

Las zonas desordenadas u oscuras pueden provocar accidentes.

- b) No utilice las herramientas eléctricas en entornos explosivos como, por ejemplo, en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.

Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden inflamarse el polvo o los humos.

- c) Mantenga a los niños y transeúntes alejados cuando utilice una herramienta eléctrica.

Las distracciones pueden hacer que pierda el control.

2) Seguridad eléctrica

- a) Los enchufes de las herramientas eléctricas tienen que ser adecuados a la toma de corriente.

No modifique el enchufe.

No utilice enchufes adaptadores con herramientas eléctricas conectadas a tierra.

Si no se modifican los enchufes y se utilizan tomas de corriente adecuadas se reducirá el riesgo de descarga eléctrica.

- b) Evite el contacto corporal con superficies conectadas a tierra como tuberías, radiadores y frigoríficos.

Hay mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está en contacto con el suelo.

- c) No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a la humedad.

La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de descarga eléctrica.

- d) No utilice el cable incorrectamente. No utilice el cable para transportar, tirar de la herramienta eléctrica o desenchufarla.

Mantenga el cable alejado del calor, del aceite, de bordes afilados o piezas móviles.

Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

- e) Cuando utilice una herramienta eléctrica al aire libre, utilice un cable prolongador adecuado para utilizarse al aire libre.

La utilización de un cable adecuado para usarse al aire libre reduce el riesgo de descarga eléctrica.

- f) Si no se puede evitar el uso de una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice un suministro protegido mediante un dispositivo de corriente residual (RCD).

El uso de un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.

3) Seguridad personal

- a) Esté atento, preste atención a lo que hace y utilice el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica.

No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o esté bajo la influencia de drogas, alcohol o medicación.

La distracción momentánea cuando utiliza herramientas eléctricas puede dar lugar a importantes daños personales.

- b) Utilice un equipo de protección. Utilice siempre una protección ocular.

El equipo de protección como máscara para el polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco o protección para oídos utilizado para condiciones adecuadas reducirá los daños personales.

- c) Evite un inicio involuntario. Asegúrese de que el interruptor está en "off" antes de conectar la herramienta a una fuente de alimentación y/o batería, cogérla o transportarla.

El transporte de herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o el encendido de herramientas eléctricas con el interruptor encendido puede provocar accidentes.

- d) Retire las llaves de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica.

Si se deja una llave en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica podrían producirse daños personales.

- e) No se extralimite. Mantenga un equilibrio adecuado en todo momento.

Esto permite un mayor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

- f) Vístase adecuadamente. No lleve prendas sueltas o joyas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.

La ropa suelta, las joyas y el pelo largo pueden pillarse en las piezas móviles.

- g) Si se proporcionan dispositivos para la conexión de extracción de polvo e instalaciones de recogida, asegúrese de que están conectados y se utilizan adecuadamente.

La utilización de un sistema de recogida de polvo puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.

4) Utilización y mantenimiento de las herramientas eléctricas

- a) No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.

La herramienta eléctrica correcta trabajará mejor y de forma más segura si se utiliza a la velocidad para la que fue diseñada.

- b) No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.

Las herramientas eléctricas que no pueden controlarse con el interruptor son peligrosas y deben repararse.

- c) Desconecte el enchufe de la fuente eléctrica y/o la batería de la herramienta eléctrica antes de hacer ajustes, cambiar accesorios o almacenar herramientas eléctricas.

Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta eléctrica se ponga en marcha accidentalmente.

- d) Guarde las herramientas eléctricas que no se utilicen para que no las cojan los niños y no permita que utilicen las herramientas eléctricas personas no familiarizadas con las mismas o con estas instrucciones.

Las herramientas eléctricas son peligrosas si son utilizadas por usuarios sin formación.

- e) **Mantenimiento de las herramientas eléctricas.** Compruebe si las piezas móviles están mal alineadas o unidas, si hay alguna pieza rota u otra condición que pudiera afectar al funcionamiento de las herramientas eléctricas.

Si la herramienta eléctrica está dañada, llévela a reparar antes de utilizarla.

Se producen muchos accidentes por no realizar un mantenimiento correcto de las herramientas eléctricas.

- f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.**

Las herramientas de corte correctamente mantenidas con los bordes de corte afilados son más fáciles de controlar.

- g) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de la herramienta, etc. de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones laborales y el trabajo que se va a realizar.**

La utilización de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes a aquellas pretendidas podría dar lugar a una situación peligrosa.

5) Revisión

- a) **Lleve su herramienta a que la revise un experto cualificado que utilice sólo piezas de repuesto idénticas.**

Esto garantizará el mantenimiento de la seguridad de la herramienta eléctrica.

PRECAUCIÓN

Mantenga a los niños y a las personas enfermas alejadas.

Cuando no se utilicen, las herramientas deben almacenarse fuera del alcance de los niños y de las personas enfermas.

ESPECIFICACIONES

Voltaje (por áreas)*	(110 V, 115 V, 120 V, 127 V, 220 V, 230 V, 240 V) ~
Acometida	200 W*
Velocidad de marcha en vacío	14000/min
Medida del disco esmerilado	110 mm x 100 mm
Medida del papel esmeril	114 mm x 140 mm
Peso (sin cable)	1,1 kg

* Verificar indefectiblemente los datos de la placa de características de la máquina, pues varían de acuerdo al país de destino.

ACCESORIO ESTÁNDAR

- Papel de lija 1
 - Bolsa colector de polvo..... 1
- El accesorio estándar está sujeto a cambios sin previo aviso.

ACCESORIOS FACULTATIVOS

(de venta por separado)

1. Papel de lija

- Papel de lija de tipo presilla del papel de 114 x 140 mm
Grano: AA60, AA100, AA150
- Papel de lija de tipo Velcro de 110 x 100 mm
Grano: AA60, AA80, AA100, AA120, AA150, AA180
- Papel de lija de tipo adhesivo de 125 mm de diámetro exterior
Grano: AA60

2. Almohadilla de lijado

- Almohadilla de esponja de 110 x 100 mm (tipo Velcro)
- Almohadilla adhesiva 110 x 100 mm
- Almohadilla adhesiva de 125 mm de diámetro exterior

3. Placa perforadora

Los accesorios facultativos están sujetos a cambios sin previo aviso.

APLICACIONES

- Para pulir superficies de madera.
- Para lijar superficies de madera o chapas de metal antes de pintarlas.

ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

1. Alimentación

Asegurarse de que la alimentación de red que ha de ser utilizada responda a las exigencias de corriente especificadas en la placa de características del producto.

2. Conmutador de alimentación

Asegurarse de que el conmutador de alimentación esté en la posición OFF (desconectado). Si la clavija está conectada en la caja del enchufe mientras el conmutador de alimentación está posición ON (conectado) las herramientas eléctricas empezarán a trabajar inmediatamente, provocando un serio accidente.

3. Cable de prolongación

Cuando está alejada el área de trabajo de la red de alimentación, usar un cable de prolongación de un grosor de potencia nominal y suficiente. El cable de prolongación debe ser mantenido lo más corto posible.

4. Instalación del papel de lija

(1) Plegado del papel de lija:

Poner la lijadora con su almohadilla hacia arriba como se muestra en la **Fig. 1**. Poner el papel de lija sobre la almohadilla de forma que sus centros queden alineados y doblar ambos extremos del papel de lija en un ángulo de 90°. Luego doblar de nuevo ambos extremos de la forma indicada en la **Fig. 2**. El papel de lija estará ahora listo para ser instalado en la lijadora.

(2) Instalación de papel de lija:

Asegurándose de que el cable no esté doblado, poner la lijadora sobre un banco de rabajo, como se muestra en la **Fig. 3**, e insertar un extremo del papel de lija (sección doblada).

A continuación, insertar la otra sección doblada de la misma manera.

PRECAUCIÓN

El papel de lija debe estar instalado en la almohadilla de forma precisa, asegurándose de que esté bien apretado y de que no tenga flojedad alguna. Si el papel de lija se instalase flojamente esto podría causar unas superficies irregularmente lijadas y/o daños en el propio papel.

5. Fijación y extracción de la bolsa colector de polvo

(1) Fijación de la bolsa colector de polvo
Como se muestra en la Fig. 4, sujete la entrada del polvo y presiónela en el sentido de la flecha A para fijarla a la salida del polvo.

(2) Extracción de la bolsa colector de polvo
Como se muestra en la Fig. 4, sujete la entrada del polvo y presiónela en el sentido de la flecha B para extraerla de la salida del polvo.

PRECAUCIÓN

Antes de la operación de lijado, compruebe si es posible que el material de la superficie que vaya a lijar produzca polvos nocivos o tóxicos.

Si es posible que la superficie que se vaya a lijar produzca polvos nocivos o tóxicos, como en el caso de una superficie con pintura al plomo, fije la bolsa de polvo u otro sistema apropiado de extracción del polvo a la salida de polvo.

Además, si dispone de ella, utilice la máscara de protección contra el polvo.

No inhale ni toque los polvos nocivos o tóxicos generados en la operación de lijado, ya que podría suponer un riesgo para su salud y la de las personas cercanas.

PROCEDIMIENTOS PRACTICOS OPERATIVOS

PRECAUCIÓN

No aplicar nunca agua ni fluido abrasivo cuando se está lijando. Esto podría causar una descarga eléctrica.

1. Encendido y apagado de la lijadora

La alimentación puede encenderse poniendo la palanca en la posición ON (1) y apagarse poniéndola en la posición OFF (0).

PRECAUCIÓN

No encender nunca la lijadora cuando esté en contacto con la superficie a lijar. Esto es para prevenir daños en la pieza a trabajar.

Lo mismo puede aplicarse al apagar la lijadora.

2. Modo de sujetar la lijadora orbital

Mientras se agarra la lijadora, apretarla ligeramente contra la superficie a lijar de forma que el papel de lija toque uniformemente la superficie, como se muestra en la Fig. 5.

No aplicar una fuerza excesiva sobre la lijadora al efectuar el trabajo. Una presión excesiva podría causar sobrecalentamientos en el motor, reducir la duración de servicio del papel de lija y disminuir la eficiencia del trabajo.

3. Modo de mover la lijadora orbital

Para obtener la máxima eficiencia, mover alternativamente la lijadora hacia adelante y hacia atrás a velocidades constantes y de forma nivelada.

4. Después de la instalación de un papel de lija nuevo

Debido a que el papel de lija nuevo tendrá los granos más bastos, el movimiento de la lijadora tenderá a ser irregular después de haberlo colocado. Esto puede evitarse inclinando ligeramente la lijadora hacia adelante y hacia atrás durante los trabajos de lijado o pulido. El movimiento de la lijadora más uniforme después de que la superficie del papel esté apropiadamente desgastada.

MONTAJE DE ACCESORIOS FACULTATIVOS

1. Fijación de una almohadilla de esponja (tipo Velcro) o una almohadilla adhesiva

Afloje los tornillos M4 x 10 (4) y extraiga la almohadilla fijada. A continuación, fije una almohadilla de esponja (tipo Velcro) o una almohadilla adhesiva.

PRECAUCIÓN

Reemplace solamente la almohadilla. Utilice las otras piezas sin extraerlas.

2. Fijación del papel de tipo Velcro o de tipo adhesivo

Haga coincidir el orificio del papel de lija con el orificio de la almohadilla y presione con fuerza el papel de lija con la palma de su mano para asegurarlo en su lugar.

3. Enmascaramiento de un orificio en el papel de lija con la placa punzadora (Fig. 6)

Cuando utilice un papel de lija carente orificios, perfórelos con la placa perforadora para mejorar la capacidad de recolección de polvo.

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

1. Vaciar y limpiar el colector de polvo

Si la bolsa para el serrín contiene demasiado serrín la recolección de serrín será deficiente.

Vacíe la bolsa de serrín cuando se llene.

Extraiga la bolsa para el serrín, abra la cremallera, y vacíe el serrín.

2. Inspección del papel de lija

Cambiar el papel de lija tan pronto como se note en él una abrasión excesiva. La utilización de un papel de lija desgastado disminuirá la eficiencia del trabajo y podría dañar la almohadilla.

3. Inspeccionar los tornillos de montaje

Regularmente inspeccionar todos los tornillos de montaje y asegurarse de que estén apretados firmemente. Si cualquier tornillo estuviera suelto, volver a apretarlo inmediatamente. El no hacer esto provocaría un riesgo serio.

4. Mantenimiento del motor

La unidad de bobinado del motor es el verdadero "corazón" de las herramientas eléctricas. Prestar el mayor cuidado y asegurarse de que el bobinado no se dañe y/o se humedezca con aceite o agua.

5. Servicio

Consultar a un representante de servicio autorizado en caso de fallo de la herramienta eléctrica.

6. Lista de repuestos

A: N°. ítem

B: N°. código

C: N°. usado

D: Observaciones

PRECAUCIÓN

La reparación, modificación e inspección de las herramientas eléctricas metabo HPT deben ser realizadas por un Centro de Servicio Autorizado de metabo HPT.

Esta lista de repuestos será de utilidad si es presentada junto con la herramienta al Centro de Servicio Autorizado de metabo HPT, para solicitar la reparación o cualquier otro tipo de mantenimiento.

En el manejo y el mantenimiento de las herramientas eléctricas, se deberán observar las normas y reglamentos vigentes en cada país.

MODIFICACIONES

metabo HPT Power Tools introduce constantemente mejoras y modificaciones para incorporar los últimos avances tecnológicos.

Por consiguiente, algunas partes (por ejemplo, números de códigos y/o diseño) pueden ser modificadas sin previo aviso.

OBSERVACIÓN

Debido al programa continuo de investigación y desarrollo de metabo HPT éstas especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

ADVERTÊNCIAS GERAIS DE SEGURANÇA PARA A FERRAMENTA ELÉTRICA

ADVERTÊNCIA

Leia todas as instruções e advertências de segurança. Deixar de seguir as instruções e as advertências pode provocar um choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todas as advertências e instruções para futuras consultas.

O termo “ferramenta elétrica” em todas as advertências refere-se à sua ferramenta conectada à corrente (com um cabo de alimentação) ou à ferramenta elétrica alimentada por bateria (sem um cabo de alimentação).

1) Segurança da área de trabalho

- a) Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.

As áreas escuras ou cheias de material são propícias a acidentes.

- b) Não trabalhe com ferramentas elétricas em ambientes explosivos, tais como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou pó.

As ferramentas elétricas criam faíscas que podem inflamar os gases ou pó.

- c) Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas quando trabalhar com uma ferramenta elétrica.

As distrações podem fazer com que perca controle.

2) Segurança elétrica

- a) Os plugues da ferramenta elétrica devem corresponder às tomadas.

Nunca modifique o plugue.

Não use plugues de adaptação com ferramentas elétricas conectadas à terra.

Os plugues inalterados e tomadas correspondentes reduzirão o risco de choques elétricos.

- b) Evite o contato corporal com superfícies conectadas à terra, tais como canos, radiadores, fogões e geladeiras.

Existe um risco maior de choque elétrico se o seu corpo estiver conectado à terra.

- c) Não exponha ferramentas elétricas à chuva ou condições de umidade.

A entrada de água numa ferramenta elétrica aumentará o risco de choques elétricos.

- d) Não abuse do cabo de alimentação. Nunca use o cabo para transportar, puxar ou desligar a ferramenta elétrica.

Mantenha o cabo afastado do calor, óleo, bordas agudas ou peças móveis.

Fios danificados ou entrelaçados podem aumentar o risco de choques elétricos.

- e) Quando trabalhar com uma ferramenta elétrica ao ar livre, use uma extensão adequada para uso em exteriores.

O uso de um cabo adequado para uso ao ar livre reduz o risco de choques elétricos.

- f) Se não for possível evitar o uso de uma máquina elétrica num local úmido, use uma fonte de alimentação protegida por um dispositivo de corrente residual (RCD).

O uso de um RCD reduz o risco de choques elétricos.

3) Segurança pessoal

- a) Mantenha-se alerta, esteja atento ao que estiver fazendo e use o bom senso ao trabalhar com uma ferramenta elétrica.

Não use uma ferramenta elétrica quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.

Um momento de desatenção enquanto trabalha com ferramentas elétricas pode resultar em ferimentos pessoais graves.

- b) Use o equipamento de proteção pessoal. Use sempre protetores para os olhos.

O equipamento de proteção, tal como uma máscara de pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete ou protetores auditivos usados para condições adequadas reduzirá os ferimentos pessoais.

- c) Evite ligar a ferramenta acidentalmente. Certifique-se de que o interruptor esteja na posição de desligado antes de conectar a fonte de alimentação e/ou bateria, levantar ou transportar a ferramenta.

Transportar ferramentas elétricas com o dedo no interruptor ou ativar ferramentas que estão com o interruptor ligado é perigoso e aumenta a probabilidade de acidentes.

- d) Remova qualquer chave de parafusos ou chave de aperto antes de ligar a ferramenta.

Uma chave de aperto ou de parafusos instalada na parte rotativa da ferramenta pode provocar ferimentos pessoais.

- e) Não se estique. Mantenha sempre o controle e equilíbrio adequados.

Isso lhe permite obter um melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.

- f) Vista-se adequadamente. Não use roupas largas ou jóias. Mantenha o cabelo e luvas afastados das peças móveis.

As roupas largas, jóias ou cabelo comprido podem ser apanhados em peças móveis.

- g) Se forem fornecidos componentes para a conexão de dispositivos de extração e coleta de pó, certifique-se de que os mesmos sejam conectados e usados adequadamente.

O uso de um coletor de pó pode reduzir os perigos relacionados com o pó.

4) Uso da ferramenta e manutenção

- a) Não force a ferramenta elétrica. Use a ferramenta correta para a sua aplicação.

A ferramenta correta fará o trabalho melhor e com mais segurança à velocidade para a qual foi concebida.

- b) Não use a ferramenta elétrica se o interruptor não a ligar ou desligar.

Qualquer ferramenta que não possa ser controlada pelo interruptor é perigosa e deve ser reparada.

- c) Desligue o plugue da rede elétrica e/ou a bateria da ferramenta elétrica antes de efetuar quaisquer ajustes, mudar os acessórios ou guardar a ferramenta elétrica.

Tais medidas preventivas de segurança reduzem o risco de ligar a ferramenta elétrica acidentalmente.

- d) Guarde as ferramentas elétricas fora do alcance de crianças e não permita que pessoas não habituadas à ferramenta elétrica ou estas instruções trabalhem com a ferramenta.

As ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de usuários inexperientes.

- e) Efetue a manutenção de ferramentas elétricas. Verifique a existência de desalinhamentos ou curvaturas das peças móveis, rupturas de peças e quaisquer outras condições que possam afetar o funcionamento das ferramentas elétricas.

Se encontrar qualquer dano, solicite o conserto da ferramenta antes de usá-la.

Muitos acidentes são causados por ferramentas com manutenção inadequada.

f) Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.

As ferramentas de corte com uma manutenção adequada e extremidades afiadas são menos propensas a curvar-se e mais fáceis de controlar.

g) Use a ferramenta elétrica, acessórios e brocas de ferramentas, etc., de acordo com estas instruções, levando em consideração as condições de trabalho e o trabalho a ser efetuado.

O uso de uma ferramenta elétrica para operações diferentes das concebidas pode resultar num mau funcionamento.

5) Manutenção

a) A manutenção da sua ferramenta elétrica deve ser realizada por pessoal técnico qualificado e somente peças idênticas devem ser usadas para substituição de peças defeituosas.

Isso garantirá que a segurança da ferramenta elétrica seja mantida.

PRECAUÇÃO

Mantenha afastadas das crianças e pessoas debilitadas.

Quando não estiverem sendo usadas, as ferramentas devem ser guardadas fora do alcance de crianças e pessoas debilitadas.

ESPECIFICAÇÕES

Voltagem (por áreas)*	(110 V, 115 V, 120 V, 127 V, 220 V, 230 V, 240 V) ~
Potência de entrada	200 W*
Rotação sem carga	14000/min
Tamanho do apoio de lixa	110 mm x 100 mm
Tamanho da lixa	114 mm x 140 mm
Peso (sem fio)	1,1 kg

* Certifique-se de verificar a voltagem na placa de identificação no produto, pois ela está sujeita a alterações conforme a área.

ACESSÓRIOS PADRÕES

- Lixa 1
 - Bolsa coletora de poeira 1
- Os acessórios padrões estão sujeitos a modificações sem aviso prévio.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

(vendidos separadamente)

1. Lixa

- Lixa tipo clipe de 114 x 140 mm
Grão: AA60, AA100, AA150
- Lixa tipo Velcro de 110 x 100 mm
Grão: AA60, AA100, AA150
- Lixa tipo auto-adesiva de 110 x 100 mm
Grão: AA60, AA80, AA100, AA120, AA150, AA180
- Lixa tipo auto-adesiva com diâmetro externo de 125 mm
Grão: AA60

2. Apoio de lixa

- Apoio de esponja (tipo Velcro) de 110 x 100 mm
- Apoio auto-adesivo de 110 x 100 mm
- Apoio auto-adesivo com diâmetro externo de 125 mm

3. Placa perfuradora

Os acessórios opcionais estão sujeitos a modificações sem aviso prévio.

APLICAÇÕES

- Polimento de superfícies de madeira
- Lixamento de superfícies de madeira ou de folhas de metal antes da pintura, etc.

ANTES DA OPERAÇÃO

1. Fonte de energia

Certifique-se de que a fonte de energia que será usada satisfaça as exigências especificadas na placa de identificação do produto.

2. Interruptor de alimentação

Certifique-se de que o interruptor de alimentação esteja na posição de desligado (OFF). Se o plugue for conectado a uma tomada elétrica com o interruptor na posição de ligado (ON), a ferramenta elétrica começará a funcionar imediatamente, podendo provocar um grave acidente.

3. Cabo de extensão

Quando o local de trabalho não possuir uma fonte de energia, use um cabo de extensão de espessura e de potência nominal suficientes. A extensão deve ser mantida o mais curta possível.

4. Instalação da lixa

(1) Curvatura da lixa:

Posicione a lixadeira com seu lado de apoio para cima como mostrado na **Fig. 1**. Coloque a lixa no apoio de maneira que o centro dela fique alinhado com o centro do apoio, e dobre ambas as extremidades da lixa num ângulo de 90°. Logo, dobre ambas as extremidades novamente da maneira mostrada na **Fig. 2**. Agora a lixa está pronta para ser instalada na lixadeira.

(2) Instalação da lixa:

Certifique-se de que o cabo de alimentação não esteja dobrado, coloque a lixadeira numa bancada como mostrado na **Fig. 3** e, em seguida, insira uma extremidade da lixa (seção curvada). Logo, insira a seção curvada restante da mesma maneira.

PRECAUÇÃO

A lixa deve ser instalada com precisão no apoio, garantindo assim que exista uma tensão ampla (não deixando nada frouxo). A lixa instalada de maneira frouxa pode resultar em superfícies lixadas irregularmente e/ou danos à própria lixa.

5. Colocação e remoção da bolsa coletora de poeira

- (1) Colocação da bolsa coletora de poeira
Como mostrado na **Fig. 4**, segure a boca de saída da poeira e empurre-a na direção da Seta A para fixá-la na saída da poeira.
- (2) Remoção da bolsa coletora de poeira
Como mostrado na **Fig. 4**, segure a boca de saída da poeira e puxe-a na direção da Seta B para retirá-la da saída de poeira.

PRECAUÇÃO

Antes da operação de lixamento, verifique o material da superfície que lixará.

Se a superfície debaixo da operação de lixamento puder gerar pós perigosos/tóxicos, tais como uma superfície pintada a chumbo, certifique-se de que o saco do pó ou o sistema de extração de pó esteja firmemente conectado à saída de pó.

Se disponível, use uma máscara contra pó.

Não respire nem toque nos pós perigosos/tóxicos gerados na operação de lixamento, pois o pó pode colocar a sua saúde, ou a de terceiros, em perigo.

PROCEDIMENTOS PRÁTICOS DE OPERAÇÃO

PRECAUÇÃO

Ao lixar, nunca aplique água ou fluido de retificação. Isto pode resultar em choque elétrico.

1. Para ligar e desligar a lixadeira

Você pode ligar a ferramenta colocando a alavanca em ON (1), e desligar colocando a alavanca em OFF (0).

PRECAUÇÃO

Nunca ligue a lixadeira quando ela estiver em contato com a superfície a ser lixada. Isto é necessário para evitar danos ao material. O mesmo é aplicável ao desligar a ferramenta.

2. Como segurar a lixadeira orbital

Enquanto segura a caixa, pressione levemente a lixadeira contra a superfície a ser lixada de maneira que a lixa entre em contato uniformemente com a superfície, como mostrado na **Fig. 5**. NÃO aplique pressão excessiva à lixadeira enquanto estiver lixando. Uma pressão excessiva pode causar uma sobrecarga do motor, reduzir a vida útil da lixa e diminuir a eficácia do lixamento ou do polimento.

3. Como movimentar a lixadeira orbital

Para uma operacional ótima e eficaz, movimente a lixadeira alternadamente para frente e para trás numa velocidade e equilíbrio constantes.

4. Depois de instalar uma nova lixa

O movimento da lixadeira tende a se tornar instável depois que uma nova lixa é instalada, por causa dos grãos novos e grossos do papel. Isso pode ser evitado inclinando-se ligeiramente a lixadeira para frente ou para trás durante a operação de lixamento ou de polimento. O movimento da lixadeira se tornará estável à medida que a superfície da lixa se tornar adequadamente desgastada.

MONTAGEM DOS ACESSÓRIOS OPCIONAIS

1. Para prender o apoio de esponja (tipo Velcro) ou um apoio auto-adesivo

Afrouxe os parafusos M4 x 10 (4) e retire o apoio que está instalado. Logo, instale um apoio de esponja (tipo Velcro) ou um apoio auto-adesivo.

PRECAUÇÃO

Substitua apenas o apoio. Use as outras peças sem retirá-las.

2. Para instalar a lixa tipo Velcro ou a lixa tipo auto-adesivo

Alinhe o furo da lixa com o do apoio e empurre a lixa com força com a palma da mão para fixá-la firmemente no lugar.

3. Para fazer um furo na lixa com a placa perfuradora (Fig. 6)

Ao usar a lixa sem furos nela, faça furos com a placa perfuradora para aumentar a capacidade de coleta de poeira.

MANUTENÇÃO E INSPEÇÃO

1. Esvaziamento e limpeza da bolsa coletora de poeira

Se a bolsa coletora de poeira estiver com muita poeira acumulada, a coleta de poeira será afetada. Esvazie a bolsa coletora de poeira quando ela ficar cheia.

Retire a bolsa coletora de poeira, abra o fecho e jogue a poeira fora.

2. Inspeção da lixa

Como o uso de uma lixa desgastada degrada a eficácia e pode causar danos ao apoio, substitua a lixa assim que perceber um desgaste excessivo.

3. Inspeção dos parafusos de montagem

Inspeccione regularmente todos os parafusos de montagem e certifique-se de que estejam corretamente apertados. Se algum deles estiver frouxo, reaperte-o imediatamente. Deixar de fazer isso pode resultar em graves perigos.

4. Manutenção do motor

O enrolamento da unidade do motor é o verdadeiro "coração" da ferramenta elétrica. Tome cuidado para assegurar que o enrolamento não se danifique e/ou se molhe com óleo ou água.

5. Assistência Técnica

Em caso de falhas da ferramenta elétrica, consulte um Serviço de Assistência Técnica autorizado.

6. Lista de peças para conserto

- A: N° do item
- B: N° do código
- C: N° da peça usada
- D: Observações

PRECAUÇÃO

Os consertos, modificações e inspeções das Ferramentas Elétricas da metabo HPT devem ser realizados por uma Oficina Autorizada da metabo HPT. Esta lista de peças pode ser útil se for apresentada com a ferramenta na Oficina Autorizada da metabo HPT ao solicitar conserto ou manutenção.

Na operação e na manutenção das ferramentas elétricas, devem-se observar as normas de segurança e os padrões estabelecidos por cada país.

MODIFICAÇÕES

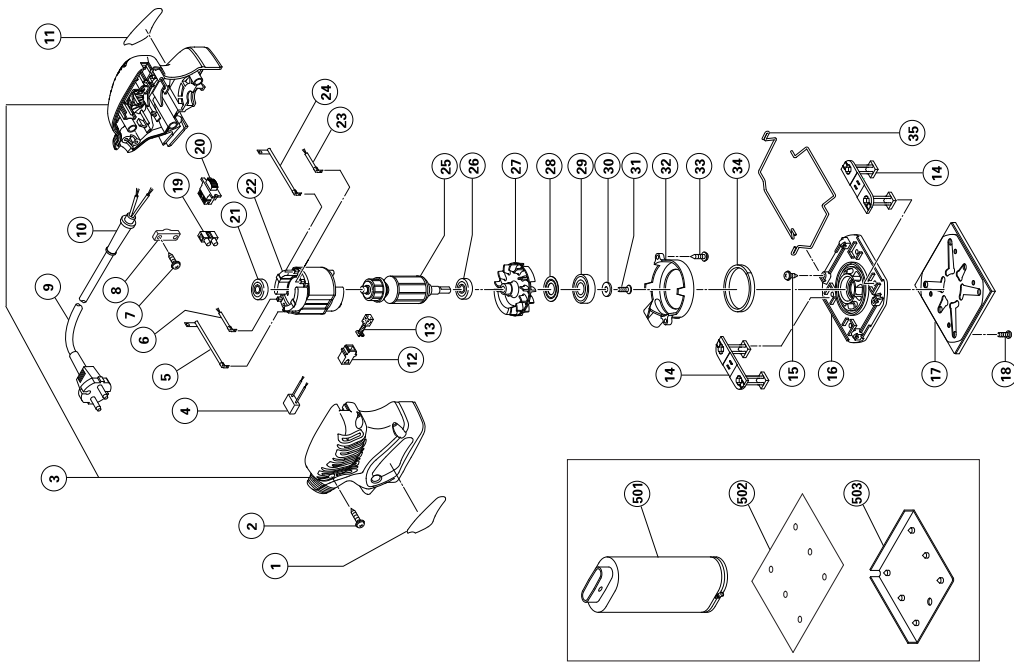
As Ferramentas Elétricas da metabo HPT estão sempre sendo aperfeiçoadas e modificadas para incorporar os mais recentes avanços tecnológicos.

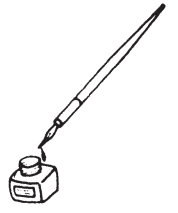
Dessa forma, algumas peças (isto é, números de código e/ou design) podem sofrer modificações sem aviso prévio.

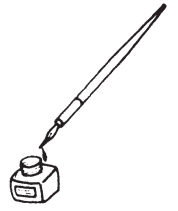
NOTA

Devido ao contínuo programa de pesquisa e desenvolvimento da metabo HPT, as especificações aqui contidas estão sujeitas a modificações sem aviso prévio.

A	B	C	D
1		1	
2	301-653	4	D4x20
3	322-766	1	
4	930-039	1	
5	322-764	1	
6	322-761	1	D4x16
7	984-750	2	
8	937-631	1	
9		1	D8.8
10	953-327	1	
11		2	
12	930-483	1	
13	989-041	2	
14	322-756	2	
15	311-945	2	D4x10
16	322-759	1	
17 1	310-354	1	"FRA, BEL, SUJ"
17 2	310-355	1	M4x10
18	949-216	4	
19	938-307	1	
20	311-948	1	
21	626-VVM	1	626VVC2PS2L
22 1	340-578C	1	110V
22 2	340-578D	1	120V
22 3	340-578E	1	220V-230V
22 4	340-578F	1	240V
22 5	340-578G	1	127V
23	322-762	1	
24	322-763	1	
25 1	360-637C	1	110V
25 2	360-637U	1	120V "21, 26"
25 3	360-637E	1	220V-230V
25 4	360-637F	1	240V
25 5	360-637G	1	127V
26	629-VVM	1	629VVC2PS2L
27	322-757	1	
28	993-052	1	
29	600-1DD	1	600IDDCMPS2L
30	987-169	1	
31	993-244	1	M4x12
32	322-758	1	
33	984-750	2	D4x16
34	311-946	1	
35	322-760	2	
501	310-339	1	
502 1	310-342	1	
502 2	310-345	1	"FRA, BEL, SUJ"
503	310-340	1	







Issued by

Koki Holdings Co., Ltd.

Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome,
Minato-ku, Tokyo 108-6020, Japan

Distribuido por

Hikoki Power Tools de Mexico S.A. de C.V.

Calle Isaac Newton No.286, 2do Piso, Col. Polanco V Sección,
Del. Miguel Hidalgo, C. P. 11560
Ciudad de México, México.

806

Code No. C99129542 G

Printed in China