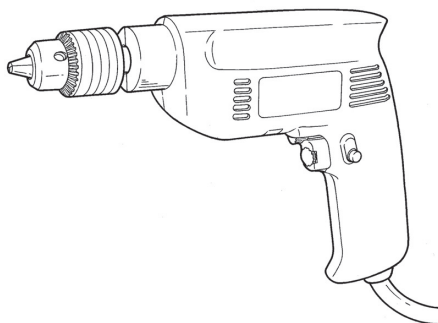


HITACHI

Drill
Taladro
Berbequim

FD 10VB · FD 10SB

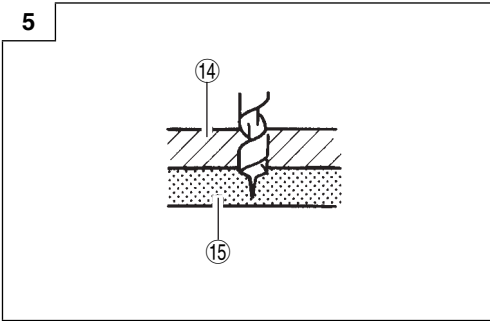
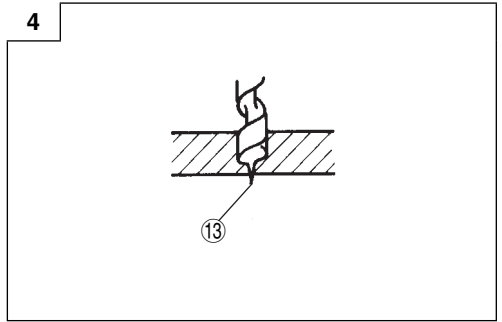
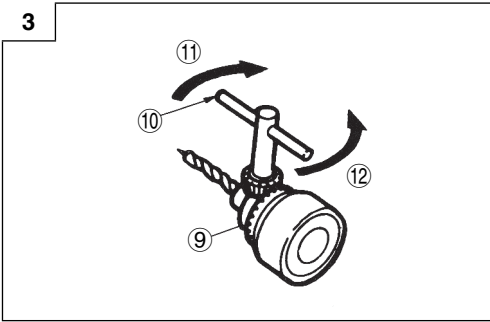
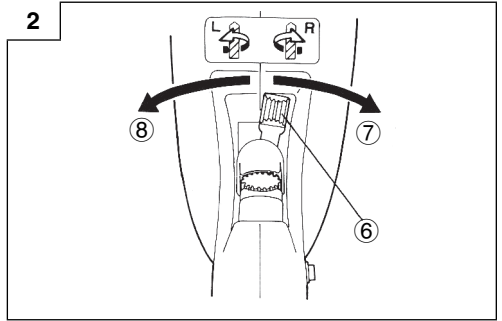
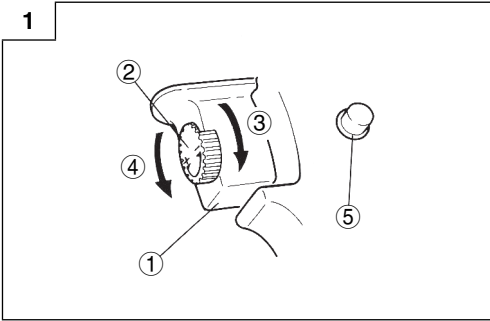


Read through carefully and understand these instructions before use.
Leer cuidadosamente y comprender estas instrucciones antes del uso.
Antes de usar, leia com cuidado para assimilar estas instruções.



Handling instructions
Instrucciones de manejo
Instruções de uso

Hitachi Koki



	English	Español	Português
①	Trigger switch	Interruptor de gatillo	Interruptor de gatilho
②	Adjusting knob	Mando de ajuste	Botão de ajuste
③	High speed	Alta velocidad	Alta rotação
④	Low speed	Baja velocidad	Baixa rotação
⑤	Stopper	Tope	Obturador
⑥	Lever	Palanca	Alavanca
⑦	Right (clockwise)	Derecha (en el sentido de las agujas del reloj)	Direita (sentido horário)
⑧	Left (counterclockwise)	Izquierda (en el sentido contrario a las agujas del reloj)	Esquerda (sentido anti-horário)
⑨	Drill chuck	Portabrocas	Mandril
⑩	Chuck wrench	Llave	Chave do mandril
⑪	Tighten (clockwise)	Apretar (en el sentido de las agujas del reloj)	Apertar (sentido horário)
⑫	Loosen (counterclockwise)	Aflojar (en el sentido contrario a las agujas del reloj)	Afrouxar (sentido anti-horário)
⑬	When the point appears, turn lumber over.	Cuando aparezca la punta, dele la vuelta a la madera.	Quando a ponta aparecer, vire a madeira ao contrário.
⑭	Lumber to be drilled	Madera que va a taladrar	Madeira a ser perfurada
⑮	Extra lumber	Madera adicional	Madeira extra

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.

DRILL SAFETY WARNINGS

- When mounting the drill bit or driver bit, insert it fully into the drill chuck and completely tighten the drill chuck with the chuck wrench.
If mounting is not done properly, it is very dangerous as the drill bit may slip or loosen during operation.
- Do not wear gloves made of stuff liable to roll up such as cotton, wool, cloth or string, etc.
- Do not touch the bit during or immediately after operation. The bit becomes very hot during operation and could cause serious burns.
- When placing the drill on the floor, make sure that the drill has stopped completely.
- Before drilling into a wall, floor or ceiling, thoroughly confirm that no items such as electric cables or conduits are buried inside.
- When working in high position, take care of downward direction.

SPECIFICATIONS

Model	FD10VB	FD10SB
Voltage (by areas)*	(110 V, 115 V, 120 V, 127 V, 220 V, 230 V, 240 V) ~	
Power input	420 W*	
No-load speed	0 – 2800/min	2800/min
Capacity	Steel	10 mm
	Wood	25 mm
Weight (without cord)	1.4 kg	

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

APPLICATIONS

1. Drilling various materials

- Drilling metal
Use a metal-working drill bit
- Drilling wood
Use a wood-working drill bit (However, a metal-working drill bit to make pilot holes for wood screws or holes smaller than 6.5 mm.)

2. Tightening wood screws (Only model FD10VB)

Use the driver bit. Use a Phillips screw for easy tightening.

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, inviting 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. Check the tightening of the drill chuck

The drill chuck has been tightened at the factory, but check again that it is in order before use. Turn the drill chuck clockwise to tighten.

HOW TO USE

1. Operation of switch

Pulling the trigger of switch and push the stopper, it keeps, the switched-on condition and it is convenient for the continuous running. When switched off, the stopper can be disconnected by means of pulling the trigger again.

2. Adjustment of speed

[FD10SB]

The maximum speed can be obtained by pulling the trigger switch.

[FD10VB]

- The speed is adjustable from zero to maximum speed according to the extent the trigger switch is pulled.
- The maximum speed is adjustable from zero to 2800/min. with the rotation of adjusting knob.
- Turn the adjusting knob clockwise for higher speed and counterclockwise for lower speed. (Rotate the adjusting knob approximately 1-2/3 turns.) (Fig. 1)
- The switch can be locked with the stopper at any required position irrespective as to how far the adjusting knob has been rotated. Select a proper position according to the required speed for each work.

3. Confirm the direction of bit rotation (Fig. 2)

The bit rotates clockwise (viewed from the rear side) by pushing the R-side of the reversing switch lever. The L-side of the lever is pushed to turn the bit counterclockwise.

CAUTION

Never change the direction of bit rotation during operating.

Turn the power switch OFF before changing the direction of bit rotation.

4. For use as a drill

(1) Mounting drill bit

Tighten drill bit with the chuck wrench. There are three holes in which the chuck wrench should be inserted. Tighten them equally in turn at three holes, without tightening them only at one hole. The drill bit can be removed in the opposite method as mentioned above. (Fig. 3)

(2) How to drill

① To use for drilling lumber

- Apply the point of the drill bit to the desired drilling position, hold the drill perpendicular to the workpiece surface and turn on the switch.
- When drilling a through hole in lumber, remove the drill from the material as soon as the tip of the drill bit protrudes from the opposite surface. Then, turn the workpiece over and complete the drilling from the opposite side to obtain a clean hole. (Fig. 4)

If extra lumber is applied under the lumber you want to drill and it is drilled together, a fine hole will also be made. (Fig. 5)

- A wood-working drill need not be pressed strongly since it penetrates using the screw at the point. Even if excessive force is used, a hole will not be made quickly.
- ② To use for drilling metal
- In case you drill metal with a metal-working drill, apply in advance a center punch in the drilling position. You can drill metal stably since the point of the drill does not slip.
- If you apply sewing machine oil or soapy water to the drill with a brush or an old tooth brush, the drill will last long.
- Even if more-than-necessary force is used, a hole will not be made quickly.
On the contrary, the edge of the drill will be damaged. This will decrease operational efficiency and shorten the life of this tool.

CAUTION

Do not expose the motor to water as it may cause motor malfunction and electric shock.

5. To use the driving wood screws (FD10VB)

- (1) Driver bit
 - For driving a slotted head wood screw, the driver bit detaches easily. So use cross-recessed head wood screws as often as possible.
 - Select a driver bit matching the cross-recessed and the slotted groove of the wood screw.
 - (2) Pilot hole

If a pilot hole is made with a drill a little smaller than the diameter of the wood screw, the lumber will not be split and the wood screw will be driven with ease.
 - (3) Driving operation

Put the wood screw lightly in the pilot hole, apply the bit to the screw head groove, turn on the switch and drive the screw.
6. **Caution to be taken immediately after operation**
When placing the drill in dusty places before the rotating parts has stopped completely, make sure the machine does not suck in dust and swarf.

MAINTENANCE AND INSPECTION

CAUTION

Be sure to switch power OFF and disconnect the plug during maintenance and inspection.

1. Inspecting the drill bits and driver bit

Since use of an abraded drill bit will cause motor malfunctioning and degraded efficiency, replace the drill bit with a new one or resharpening without delay when abrasion is noted. If you use a driver bit of which point is worn or broken, it will be dangerous since it slips. So replace it with a new one.

2. 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.

3. Servicing

Consult a Hitachi Authorized Service Center in the event of power tool failure.

4. Service parts list

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

CAUTION

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

This Parts List will be helpful if presented with the tool to the Hitachi 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.

MODIFICATION

Hitachi 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 HITACHI'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 inflamar 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, cogerla 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 podría 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 ojos 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.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD DEL TALADRO

1. Cuando monte la broca en el taladro, insértela completamente en el portabrocas y ajuste el portabrocas con la llave.
Un montaje incorrecto puede ser muy peligroso, puesto que la broca puede resbalar o aflojarse durante la operación.
2. No utilice guantes hechos de un material que se pueda enrollar, como algodón, lana, paño, cordón, etc.
3. No toque la broca durante o inmediatamente después de su operación puesto que se calienta mucho y puede ocasionar quemaduras graves.
4. Cuando deje el taladro en el suelo, asegúrese de que la broca ha parado completamente.
5. Antes de taladrar en la pared, suelo o techo, compruebe que tras ellos no hay cables eléctricos ni conductos.
6. Cuando trabaje en lugares altos, tenga en cuenta la caída.

ESPECIFICACIONES

Modelo	FD10VB	FD10SB
Voltaje (por áreas)*	(110 V, 115 V, 120 V, 127 V, 220 V, 230 V, 240 V) ~	
Acometida	420 W*	
Velocidad de marcha en vacío	0 – 2800/min	2800/min
Capacidad	Acero	10 mm
	Madera	25 mm
Peso (sin cable)	1,4 kg	

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

APLICACIONES

1. Taladrar distintos materiales

- Taladrar metal
Use una broca para metal
- Taladrar madera
Use una broca para madera. No obstante, use una broca para metal para hacer los orificios guía para tornillos de madera o para los orificios inferiores a 6,5 mm.)

2. Apretar tornillos de madera (sólo el modelo FD10VB)

Use la broca atornilladora. Use un tornillo de estrella para un ajuste más fácil.

2. Conmutador de alimentación

Asegurarse de que el conmutador de acometida está en posición OFF (desconectado). Si el enchufe está conectado a la caja del enchufe mientras el conmutador de acometida está en posición ON (conectado) la herramienta eléctrica empezará a trabajar inmediatamente, provocando un serio accidente.

3. Cable de prolongación

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

4. Compruebe que el portabrocas se ajusta bien

El portabrocas viene ajustado de fábrica, pero vuelva a comprobar que está en su sitio antes de usarlo. Para ajustarlo, gire el portabrocas a la derecha.

ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

1. Alimentación

Asegurarse de que la acometida de red que ha de ser utilizada es conforme a las exigencias de corriente especificadas en la placa de características del producto.

COMO SE USA

1. Operación del interruptor

Accione el gatillo del interruptor y pulse el bloqueador. Ello mantendrá el taladro encendido y es recomendable si lo va a usar varias veces. Cuando está apagado, el bloqueador se puede desconectar accionando el gatillo de nuevo.

2. Ajustar la velocidad

[FD10SB]

La velocidad máxima se obtiene accionando el interruptor del gatillo.

[FD10VB]

- (1) La velocidad se puede ajustar de cero a velocidad máxima dependiendo del grado en el que se accione el gatillo.
- (2) La velocidad máxima se puede ajustar de cero a 2800 en menos de un minuto girando el mando de ajuste.
- (3) Gire el mando de ajuste a la derecha para aumentar la velocidad y a la izquierda para disminuirla. (Gire el mando de ajuste aproximadamente 1-2/3 vueltas.) (Fig. 1)
- (4) El interruptor se puede bloquear con el bloqueador en cualquier posición independientemente de la posición a la que se haya girado el mando de ajuste. Seleccione la posición adecuada dependiendo de la velocidad necesaria para cada trabajo.

3. Confirme la dirección de la broca (Fig. 2)

La broca gira hacia la derecha (vista desde atrás) al pulsar el lado derecho (R) de la palanca reversa. Pulse el lado izquierdo (L) de la palanca para hacer girar la broca a la izquierda.

PRECAUCIÓN

Nunca cambie la dirección de rotación de la broca durante su operación.

Apague el interruptor de corriente antes de cambiar la dirección de rotación de la broca.

4. Para uso como taladro

- (1) Montaje de la broca

Ajuste la broca con la llave. Hay tres orificios en los que deberá insertar la llave. Ajuste los tres orificios de igual forma. No ajuste únicamente un orificio. La broca se retira siguiendo el proceso inverso al descrito anteriormente. (Fig. 3)
- (2) Cómo taladrar
 - ① Taladrar madera
 - Aplique la punta de la broca en la posición de taladro deseada. Sujete el taladro perpendicularmente a la superficie de trabajo y encienda el interruptor.
 - Cuando taladre orificios en madera, retire el taladro del material tan pronto como la punta de la broca salga por el otro lado. A continuación, dele la vuelta a la pieza de trabajo y complete el orificio desde la otra parte para obtener un orificio limpio. (Fig. 4)

Si se aplica madera adicional bajo la madera que desea taladrar y se taladra a la vez, el orificio será igualmente válido. (Fig. 5)
 - No se necesita ejercer presión sobre el taladro cuando se taladre madera, ya que se taladra usando el tornillo de la punta. El exceso de presión no acelerará el taladro del orificio.
 - ② Taladrar metal
 - Si está taladrando metal con la broca para metal, practique una hendidura en el punto donde desea hacer el orificio. Esto le permitirá taladrar más fácilmente, ya que el taladro no resbalará.
 - Si aplica aceite para máquinas de coser o agua jabonosa al taladro con un cepillo o un cepillo de dientes el taladro se conservará mejor.

- El exceso de presión no acelerará el taladro del orificio. Por el contrario, la punta del taladro se dañará. Esto disminuirá la eficacia y acortará la vida útil de la herramienta.

PRECAUCIÓN

No exponga el motor al agua, puesto que podría ocasionar un funcionamiento defectuoso o una descarga eléctrica.

5. Para atornillar en madera (FD10VB)

- (1) Broca atornilladora
 - La broca atornilladora baila cuando se usan tornillos planos. Se recomienda usar tornillos de estrella siempre que sea posible.
 - Seleccione una broca atornilladora que se ajuste bien a la cabeza del tornillo.
 - (2) Orificio guía

Si se emplea una broca un poco inferior al diámetro del tornillo para hacer el orificio guía, la madera no se partirá y el tornillo entrará fácilmente.
 - (3) Atornillado

Coloque el tornillo sobre el orificio guía, sitúe la broca sobre la cabeza del tornillo, encienda el interruptor y atornille.
- ### 6. Precauciones tras la operación
- Cuando coloque el taladro en lugares con polvo antes de que las partes rotadoras hayan parado, asegúrese de que la máquina no succiona polvo ni rebabas.

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

PRECAUCIÓN

Asegúrese de que el interruptor de corriente está desconectado y desconecte el enchufe durante las tareas de mantenimiento e inspección.

1. Inspeccionar las brocas taladradoras y atornilladoras

Para evitar un mal funcionamiento o una degradación de la eficacia del motor como resultado de una broca gastada, sustitúyala inmediatamente por una nueva o afílela si advierte indicios de abrasión. Puede ser peligroso usar una broca atornilladora con la punta gastada o rota ya que puede resbalar. Le recomendamos que la sustituya por una nueva.

2. Inspeccionar la broca de taladro y el macho de roscar

Como el uso continuado de una broca o macho de roscar desgastados disminuye la eficiencia operativa y causa un posible recalentamiento del motor, reemplazar o afilar la broca o el macho sin demora si se nota un excesivo desgaste.

3. Averías

Consulte con un servicio técnico autorizado por Hitachi si experimenta un funcionamiento defectuoso de la herramienta.

4. Lista de repuestos

- A: N° ítem
- B: N° código
- C: N° usado
- D: Observaciones

PRECAUCIÓN

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

Esta lista de repuestos será de utilidad si es presentada junto con la herramienta al Centro de Servicio Autorizado de Hitachi, 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

Hitachi 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.

NOTA

Debido al programa continuo de investigación y desarrollo de HITACHI estas especificaciones están sujetas a cambio sin preaviso.

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

- Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.
As áreas escuras ou cheias de material são propícias a acidentes.
- 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.
- Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas quando trabalhar com uma ferramenta elétrica.
As distrações podem fazer com que perca controle.

2) Segurança elétrica

- 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.
- 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.
- Não exponha ferramentas elétricas à chuva ou condições de umidade.
A entrada de água numa ferramenta elétrica aumentará o risco de choques elétricos.
- 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.
- 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.
- 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

- 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.

- 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.
 - 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.
 - 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.
 - Não se estique. Mantenha sempre o controle e equilíbrio adequados.
Isso lhe permite obter um melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.
 - Vista-se adequadamente. Não use roupas largas ou jóias. Mantenha o cabelo, roupas e luvas afastados das peças móveis.
As roupas largas, jóias ou cabelo comprido podem ser apanhados em peças móveis.
 - 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
- 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.
 - 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.
 - 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.
 - 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.
 - 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.

ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA PARA O BERBEQUIM

1. Ao montar a broca de perfuração ou a broca de aparafusamento, insira-a completamente no mandril e aperte o mandril completamente com a chave de mandril.
Se a montagem não for feita adequadamente, será perigoso usar a ferramenta, pois a broca poderia sair de posição ou soltar-se durante a operação.
2. Não use luvas feitas com material que possa se enrolar como, por exemplo, algodão, tecido ou malha, etc.
3. Não toque na broca durante ou logo após a operação. A broca fica muito quente durante a operação e poderia causar sérias queimaduras.
4. Ao colocar a ferramenta no chão, certifique-se de que a ferramenta tenha parado completamente.
5. Antes de perfurar uma parede, assoalho ou teto, certifique-se de que não haja coisas como cabos elétricos ou encanamentos embutidos no material a ser perfurado.
6. Ao trabalhar num lugar alto, tome cuidado com o que está debaixo da área de trabalho.

ESPECIFICAÇÕES

Modelo	FD10VB	FD10SB
Voltagem (por áreas)*	(110 V, 115 V, 120 V, 127 V, 220 V, 230 V, 240 V) ∪	
Potência de entrada	420 W*	
Rotação sem carga	0 – 2800/min	2800/min
Capacidade	Aço	10 mm
	Madeira	25 mm
Peso (sem cabo)	1,4 kg	

* Certifique-se de verificar a placa de identificação no produto, já que existe a possibilidade de alterações de acordo com a área.

APLICAÇÕES

1. Perfuração de diversos tipos de materiais

- Perfuração de metais
Use uma broca de trabalho em metal
- Perfuração de madeira
Use uma broca de trabalho em madeira (No entanto, use uma broca de trabalho em metal para fazer furos-piloto para parafusos para madeira ou furos menores que 6,5 mm.)

2. Aperto de parafusos para madeira (Somente modelo FD10VB)

Use a broca de aparafusamento. Use um parafuso Phillips para um aperto fácil.

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, utilize um cabo de extensão de espessura e de potência nominal suficientes. A extensão deve ser mantida o mais curta quanto possível.

4. Verifique o aperto do mandril

O mandril é apertado antes que a ferramenta saia da fábrica, mas certifique-se de que o aperto esteja adequado antes de usar a ferramenta.

Gire o mandril no sentido horário para apertá-lo.

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.

MODO DE USAR

1. Operação do interruptor de gatilho

Puxar o interruptor de gatilho e pressionar o detentor mantém a ferramenta na condição ligada, sendo conveniente para um trabalho contínuo. Para desligar, desconecte o detentor puxando o interruptor de gatilho de novo.

2. Ajuste da velocidade

[FD10SB]

A velocidade máxima pode ser obtida puxando-se o interruptor de gatilho até o fundo.

[FD10VB]

- (1) A velocidade é ajustável de zero até a velocidade máxima de acordo com a extensão em que o interruptor de gatilho é puxado.
- (2) A velocidade máxima é ajustável de zero a 2800/min com a rotação do botão de ajuste.
- (3) Gire o botão de ajuste no sentido horário para uma velocidade mais alta, e no sentido anti-horário para uma velocidade mais baixa. (Gire o botão de ajuste aproximadamente 1-2/3 volta.) (Fig. 1)
- (4) O interruptor pode ser bloqueado com o detentor em qualquer posição requerida, independentemente de quanto o botão de ajuste tiver sido girado. Selecione uma posição apropriada de acordo com a velocidade requerida para cada trabalho.

3. Confira a direção de rotação da broca (Fig. 2)

A broca gira no sentido horário (visto de trás) quando se pressiona o lado R da alavanca do interruptor de inversão. O lado L da alavanca é pressionado para girar a broca no sentido anti-horário.

PRECAUÇÃO

Nunca altere a direção de rotação da broca durante a operação.

Coloque o interruptor de alimentação na posição de desligado (OFF) antes de alterar a direção de rotação da broca.

4. Para usar como um berbequim

- (1) Montagem da broca

Aperte a broca com a chave de mandril. Há três orifícios nos quais a chave de mandril deve ser inserida. Aperte igualmente em ordem nos três orifícios, sem apertar somente em um orifício. Realize o procedimento acima na ordem inversa para retirar a broca. (Fig. 3)
- (2) Como perfurar
 - ① Para perfurar madeira
 - Aplique a ponta da broca na posição desejada para a perfuração, segure a ferramenta perpendicularmente à superfície da peça de trabalho e ligue a ferramenta com o interruptor de alimentação.
 - Ao perfurar um orifício atravessante na madeira, retire a broca do material assim que a ponta da broca sair pela superfície oposta. Logo, vire a peça de trabalho ao contrário e complete a perfuração desde o lado oposto para obter um orifício de corte limpo. (Fig. 4)
 - Se for aplicada uma madeira extra sob a madeira que será perfurada e a mesma for perfurada junto, também é possível obter um orifício fino. (Fig. 5)
 - Um berbequim de trabalho em madeira não precisa ser pressionado fortemente, pois o mesmo penetra na madeira usando o parafuso na ponta. A aplicação de uma força excessiva não acelerará a perfuração.
 - ② Para perfurar metal
 - Para perfurar metal com um berbequim de trabalho em metal, aplique previamente um punção centrador na posição de perfuração. Assim, o metal poderá ser perfurado com estabilidade, já que a ponta da broca não escorregará.

- Se você aplicar óleo de máquina de costura ou água ensaboada no berbequim com uma escova ou escova de dentes usada, a ferramenta durará mais tempo.
- A aplicação de uma força maior do que a força necessária não realizará uma perfuração mais rápida. Pelo contrário, a borda da ferramenta poderá sofrer danos. Isso reduzirá a eficácia operacional e encurtará a vida útil da ferramenta.

PRECAUÇÃO

Não exponha o motor à água, pois isso pode causar um mau funcionamento do motor e choques elétricos.

5. Para aparafusar parafusos para madeira (FD10VB)

- (1) Broca de aparafusamento
 - Para aparafusar um parafuso para madeira de cabeça fendida, a broca de aparafusamento sai de posição facilmente. Portanto, sempre que possível, use parafusos para madeira de fenda cruzada.
 - Selecione uma broca de aparafusamento compatível com a fenda cruzada e a ranhura fendida do parafuso para madeira.
- (2) Furo-piloto

Se for feito um furo-piloto com um berbequim um pouco menor que o diâmetro do parafuso para madeira, a madeira não rachará e o parafuso para madeira poderá ser aparafusado com facilidade.
- (3) Operação de aparafusamento

Coloque o parafuso para madeira levemente no furo-piloto, aplique o berbequim na ranhura da cabeça do parafuso, ligue a ferramenta e aparafuse o parafuso.

6. Precaução logo após a operação

Ao colocar o berbequim em lugares poeirentos antes que as peças rotativas tenham parado completamente, certifique-se de que a ferramenta não aspire a poeira e serragem.

MANUTENÇÃO E INSPEÇÃO

PRECAUÇÃO

Certifique-se de desligar (OFF) a ferramenta e de desconectar o plugue da rede elétrica para a manutenção e inspeção.

1. Inspeção das brocas de perfuração e brocas de aparafusamento

Como o uso de uma broca desgastada causará o mau funcionamento do motor e deteriorará a eficácia operacional, troque a broca por uma nova ou afie a broca sem demora quando perceber qualquer desgaste. Se você usar uma broca de aparafusamento com uma ponta desgastada ou quebrada, isso será perigoso pois a broca poderá escorregar. Portanto, troque a broca por uma nova.

2. 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. Caso isso não seja feito, pode resultar em perigo grave.

3. Serviço

Consulte um Centro de Serviço Autorizado da Hitachi no caso de qualquer defeito da ferramenta elétrica.

4. 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 inspeção de Ferramentas Elétricas da Hitachi devem ser realizados por uma Oficina Autorizada da Hitachi.

Esta lista de peças pode ser útil se for apresentada com a ferramenta na Oficina Autorizada da Hitachi 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

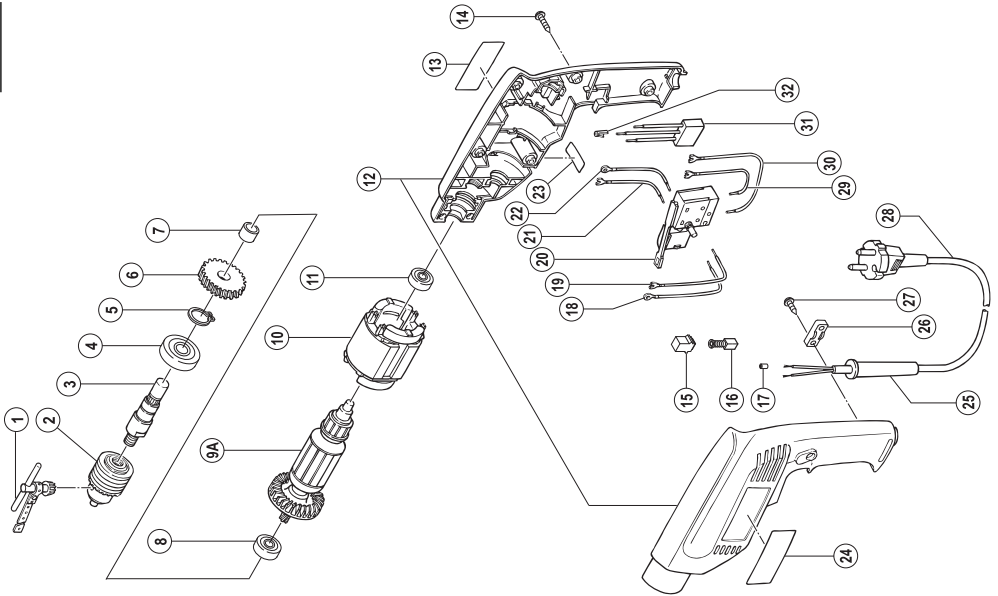
As Ferramentas Elétricas da Hitachi estão sempre sendo aperfeiçoadas e modificadas para incorporar os mais recentes avanços tecnológicos.

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

NOTA

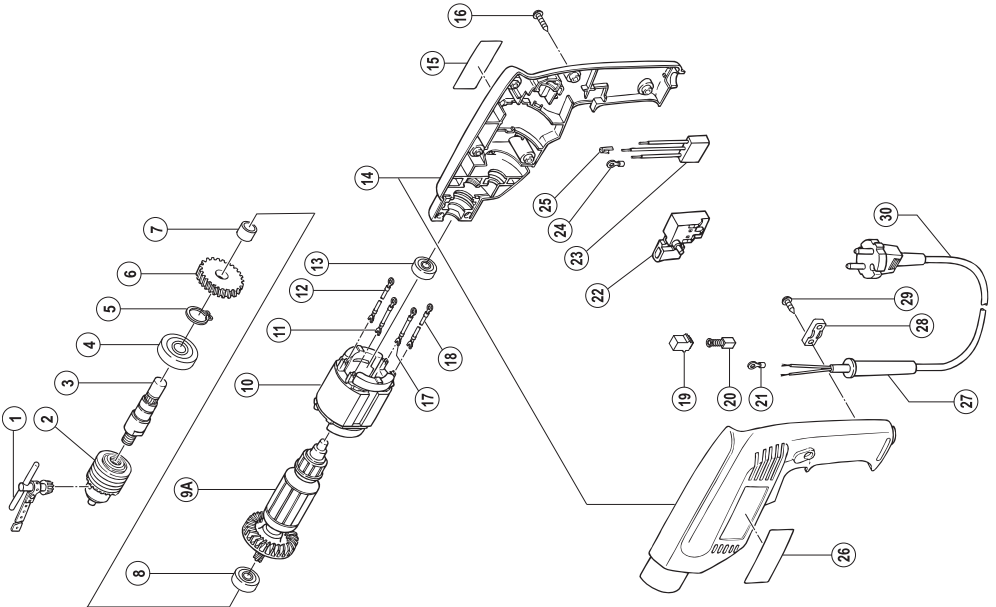
Devido ao contínuo programa de pesquisa e desenvolvimento da HITACHI, as especificações contidas aqui estão sujeitas a modificações sem aviso prévio.

FD10VB

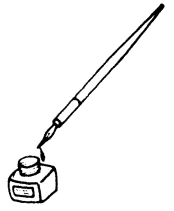


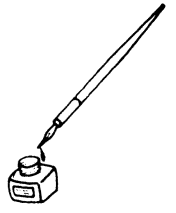
A	B	C	D
1	980057	1	
2	950292	1	"1"
3	312368	1	
4	6202VV	1	6202VVCMP52L
5	939544	1	
6	994721	1	
7	954789	1	
8	608VVM	1	608VVC2PS2L
9A	360456E	1	220V-230V
10	340228E	1	220V-230V
11	626VVM	1	626VVC2PS2L
12-1	312386	1	(MOSS GREEN)
12-2	312387	1	(OFF BLACK GREEN)
13		1	
14	302086	7	D4x20
15	930483	2	
16	999041	2	
17	981373	2	
18	303665	1	
19	303656	1	
20	312388	1	
21	303657	1	
22	303666	1	
23		1	
24		1	
25-1	307217	1	D7.2
25-2	303662	1	D8.8
26	960266	1	
27	305812	2	D4x16
28		1	
29	303654	1	
30	303655	1	
31	994273	1	
32	302488	1	

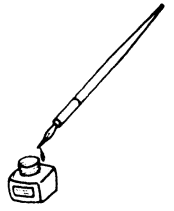
FD10SB



A	B	C	D
1	980057	1	
2	950292	1	"1"
3	312368	1	
4	6202VV	1	6202VVCMP2SL
5	939544	1	
6	994721	1	
7	954789	1	
8	608VVM	1	608VVC2PS2L
9A	360455E	1	220V-230V
10	340228E	1	220V-230V
11	305608	1	
12	312371	1	
13	626VVM	1	626VVC2PS2L
14-1	312372	1	(MOSS GREEN)
14-2	312373	1	(OFF BLACK GREEN)
15		1	
16	302086	7	D4x20
17	305607	1	
18	312370	1	
19	930483	2	
20	990041	2	
21-1	960356	2	M3.5
21-2	980063	2	
22	994734	1	
23	994273	1	
24	960356	2	M3.5
25	302488	1	
26		1	
27-1	307217	1	D7.2
27-2	303662	1	D8.8
28	960266	1	
29	305612	2	D4x16
30		1	







Issued by

 **Hitachi Koki Co., Ltd.**

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

Distributed by

 **Hitachi Power Tools de Mexico, S. A. de C. V**

Francisco Petrarca No. 239 Local A
Col. Chapultepec Morales C. P. 11570
Mexico, D. F.

 **Hitachi Power Tools Panama, S. A.**

Avenida Balboa, Edif. BBVA,
Piso 21 B-1, Panamá, Rep. de Panamá

904

Code No. C99182241 G

Printed in China