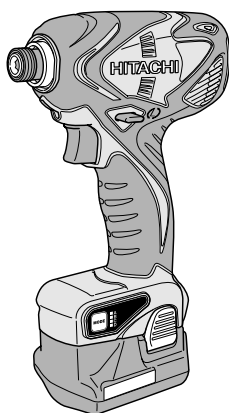


HITACHI

Electronic Pulse Driver Atornillador eléctrico de impulsos Condutor de impulsos eletrónicos

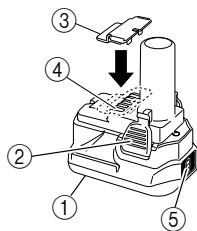
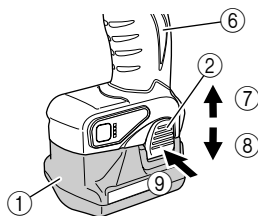
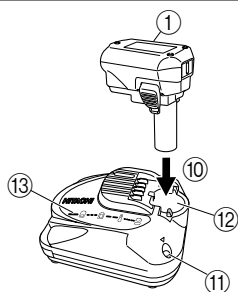
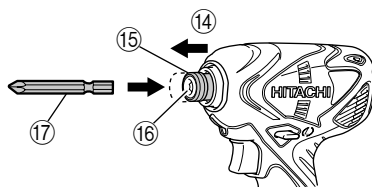
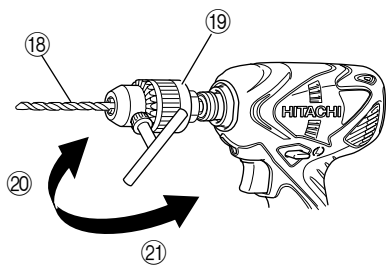
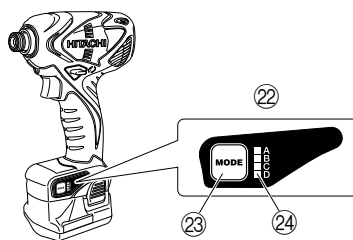
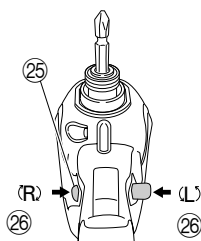
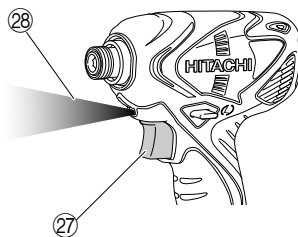
WM 10DBL



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

1**2****3****4****5****6****7****8**

	English	Español	Português
①	Rechargeable battery	Batería recargable	Bateria recarregável
②	Latch	Enganche	Lingueta
③	Battery cover	Tapa de batería	Tampa da bateria
④	Terminals	Terminales	Terminais
⑤	Indication lamp	Indicador luminoso	Luz indicadora
⑥	Handle	Mango	Cabo
⑦	Insert	Insertar	Inserir
⑧	Pull out	Sacar	Retirar
⑨	Push	Presionar	Empurrar
⑩	Insert	Insertar	Inserir
⑪	Pilot lamp	Lámpara piloto	Lâmpada piloto
⑫	Hole for connecting the rechargeable battery	Agujero para conectar la batería recargable	Orificio para conectar a bateria recarregável
⑬	Symbol mark	Marca de símbolo	Marca de símbolo
⑭	Movement	Movimiento	Movimento
⑮	Guide sleeve	Manguito guía	Manga-guia
⑯	Hexagonal hole in the anvil	Orificio hexagonal en el yunque	Orificio sextavado no fuso mestre
⑰	Driver bit	Punta de destornillador	Ponteira
⑱	Drill bit	Broca	Broca
⑲	Drill chuck adapter	Adaptador de portabrocas	Adaptador para mandril
⑳	Tighten	Apretar	Apertar
㉑	Loosen	Aflojar	Afrouxar
㉒	Mode switch panel	Panel de cambio de modo	Painel de mudança de modo
㉓	Mode selection switch	Interruptor de selección de modo	Interruptor de seleção de modo
㉔	Mode indication lamp	Indicador luminoso de modo	Luz indicadora de modo
㉕	Push button	Interruptor	Botão de pressão
㉖	Push	Presionar	Empurrar
㉗	Trigger switch	Botón para accionar	Interruptor do gatilho
㉘	Light	Luz	Luz

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) Battery tool use and care

- a) **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.**
A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
- b) **Use power tools only with specifically designated battery packs.**
Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.

- c) **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another.**
Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- d) **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help. Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.**
- 6) **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.

PRECAUTIONS FOR ELECTRONIC PULSE DRIVER

- Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the fastener may contact hidden wiring.** Fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- This is a portable tool for drilling, tightening and loosening screws. Use it only for these operations.
- Use the earplugs if using for a long time.
- One-hand operation is extremely dangerous; hold the unit firmly with both hands when operating.
- After installing the driver bit, pull lightly out the bit to make sure that it does not come loose. If the bit is not installed properly, it can come loose during use, which can be dangerous.
- Use the bit that matches the screw.
- Tightening a screw with the tool at an angle to that tool can damage the head of the screw and the proper force will not be transmitted to the screw. Tighten with this tool lined up straight with the screw.
- Always charge the battery at a temperature of 0 – 40°C.
 A temperature of less than 0°C will result in over charging which is dangerous. The battery cannot be charged at a temperature greater than 40°C. The most suitable temperature for charging is that of 20 – 25°C.
- Do not use the charger continuously.
 When one charging is completed, leave the charger for about 15 minutes before the next charging of battery.
- Do not allow foreign matter to enter the hole for connecting the rechargeable battery.
- Never disassemble the rechargeable battery and charger.
- Never short-circuit the rechargeable battery.
 Short-circuiting the battery will cause a great electric current and overheat. It results in burn or damage to the battery.
- Do not dispose of the battery in fire.
 If the battery burnt, it may explode.

- Bring the battery to the shop from which it was purchased as soon as the post-charging battery life becomes too short for practical use. Do not dispose of the exhausted battery.
- Using an exhausted battery will damage the charger.
- When drilling in wall, floor or ceiling, check for buried electric power cord, etc.

CAUTION ON LITHIUM-ION BATTERY

To extend the lifetime, the lithium-ion battery equips with the protection function to stop the output. In the cases of 1 to 3 described below, when using this product, even if you are pulling the switch, the motor may stop. This is not the trouble but the result of protection function.

- When the battery power remaining runs out, the motor stops.
 In such a case, charge it up immediately.
- If the tool is overloaded, the motor may stop. In this case, release the switch of tool and eliminate causes of overloading. After that, you can use it again.
- If the battery is overheated under overload work, the battery power may stop.
 In this case, stop using the battery and let the battery cool. After that, you can use it again.

Furthermore, please heed the following warning and caution.

WARNING

In order to prevent any battery leakage, heat generation, smoke emission, explosion and ignition beforehand, please be sure to heed the following precautions.

- Make sure that swarf and dust do not collect on the battery.
 - During work make sure that swarf and dust do not fall on the battery.
 - Make sure that any swarf and dust falling on the power tool during work do not collect on the battery.
 - Do not store an unused battery in a location exposed to swarf and dust.
 - Before storing a battery, remove any swarf and dust that may adhere to it and do not store it together with metal parts (screws, nails, etc.).
- Do not pierce battery with a sharp object such as a nail, strike with a hammer, step on, throw or subject the battery to severe physical shock.
- Do not use an apparently damaged or deformed battery.
- Do not use the battery in reverse polarity.
- Do not connect directly to an electrical outlets or car cigarette lighter sockets.
- Do not use the battery for a purpose other than those specified.
- If the battery charging fails to complete even when a specified recharging time has elapsed, immediately stop further recharging.
- Do not put or subject the battery to high temperatures or high pressure such as into a microwave oven, dryer, or high pressure container.
- Keep away from fire immediately when leakage or foul odor are detected.
- Do not use in a location where strong static electricity generates.
- If there is battery leakage, foul odor, heat generated, discolored or deformed, or in any way appears abnormal during use, recharging or storage, immediately remove it from the equipment or battery charger, and stop use.

CAUTION

1. If liquid leaking from the battery gets into your eyes, do not rub your eyes and wash them well with fresh clean water such as tap water and contact a doctor immediately.
If left untreated, the liquid may cause eye-problems.
2. If liquid leaks onto your skin or clothes, wash well with clean water such as tap water immediately.
There is a possibility that this can cause skin irritation.
3. If you find rust, foul odor, overheating, discolor, deformation, and/or other irregularities when using the battery for the first time, do not use and return it to your supplier or vendor.

WARNING

If an electrically conductive foreign object enters the terminals of the lithium ion battery, a short-circuit may occur resulting in the risk of fire. Please observe the following matters when storing the battery.

- **Do not place electrically conductive cuttings, nails, steel wire, copper wire or other wire in the storage case.**
- **Either install the battery in the power tool or store by securely pressing into the battery cover until the ventilation holes are concealed to prevent short-circuits (See Fig. 1).**

SPECIFICATIONS

Although this machine includes 20 operation modes, up to four of them can be switched using the mode selection switch. Four modes that are suitable for commonly performed operations have been set as factory default operation mode. With an optional communication adaptor, you can freely select your desired operation modes. For details, refer to "Mode selection and rewriting functions" on page 8.

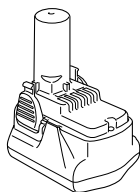
POWER TOOL

Model		WM10DBL
Battery type		BCL1030A / BCL1030
Capacity	Electronic pulse mode	Wood screw ø3.8 × 50 mm
	Bolt mode	Ordinary bolt M4 – M8
		High-strength bolt M4 – M6
	Self drilling screw mode	Small drilling screw ø5
	Drill mode	Woodwork drilling ø12
		Steel drilling ø5
Mortar drilling ø6		
Electronic clutch mode *	Small screw M6	
Tightening torque (Maximum) [when fully charged at 20°C temp]	Electronic pulse mode	19 N·m {194 kgf·cm}
	Bolt mode [Tightening time: 3 sec.]	20 N·m {204 kgf·cm} [Tightening is M8 high-strength bolt (strength grade 12.9) Hexagon socket used]
	Self drilling screw mode	14 N·m {143 kgf·cm}
	Drill mode	2.5 N·m {25 kgf·cm}
	Electronic clutch mode *	10-point clutch 1 – 6 N·m {10 – 61 kgf·cm}
Edge shape		Width across flat 6.35, bit insertion shape
Type of motor		DC motor
No-load speed [when fully charged at 20°C temp]	Electronic pulse mode	0 – 2200 /min
	Bolt mode	0 – 1300 /min
	Self drilling screw mode	0 – 2200 /min
	Drill mode	0 – 2200 /min
	Electronic clutch mode *	0 – 1140 /min
Number of blows [when fully charged at 20°C temp]	Electronic pulse mode	0 – 1090 /min
	Bolt mode	0 – 1030 /min
	Self drilling screw mode	0 – 1090 /min
Rechargeable battery		BCL1030A / BCL1030: Li-ion 10.8 V (3.0 Ah, 6 cells)
Dimensions of the tool Entire length × height × center height		139 mm × 233 mm × 29 mm
Weight		1.2 kg
LED light		White LED

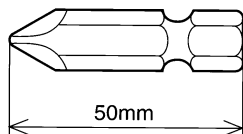
* : The Electronic clutch mode is not of the factory default operation mode.

CHARGER

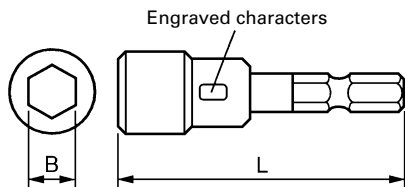
Model	UC10SL2
Charging voltage	10.8 V
Weight	0.35 kg

**OPTIONAL ACCESSORIES
(Sold separately)****1. Battery (BCL1030A / BCL1030)****2. Plus driver bit**

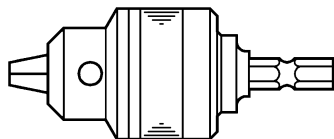
Bit No.	Code No.
No. 2	992671
No. 3	992672

**3. Hexagonal socket**

Part Name	Engraved characters	L	B	Code No.
5 mm Hexagonal socket	8	65	8	996177
6 mm Hexagonal socket	10	65	10	985329
5/16" Hexagonal socket	12	65	12	996178
8 mm Hexagonal socket	13	65	13	996179

**4. Drill chuck adapter set: Code No. 321823**

Use drill bits available on the local market.



Optional accessories are subject to change without notice.

APPLICATION

- Driving and removing of small screws, small bolts, machine screws, wood screws, tapping screws, etc.
- Drilling of various woods.
- Drilling of various metals.

BATTERY REMOVAL/INSTALLATION**1. Battery removal**

Hold the handle tightly and push the battery latch to remove the battery (see **Figs. 1** and **2**).

CAUTION

Never short-circuit the battery.

2. Battery installation

Insert the battery while observing its polarities (see **Fig. 2**).

CHARGING

Before using the Electronic pulse driver, charge the battery as follows.

1. Connect the charger's power cord to the receptacle.

When connecting the plug of the charger to a receptacle, the pilot lamp will blink in red (At 1-second intervals).

2. Insert the battery into the charger.

Firmly insert the battery into the charger till it contacts the bottom of the charger as shown in **Fig. 3**.

3. Charging








When inserting a battery in the charger, the pilot lamp will light up continuously in red.

When the battery becomes fully recharged, the pilot lamp will blink in red (At 1-second intervals). (See **Table 1**)

(1) Pilot lamp indication

The indications of the pilot lamp will be as shown in **Table 1**, according to the condition of the charger or the rechargeable battery.

Table 1

Indications of the pilot lamp				Symbol mark	
Pilot lamp (red)	Before charging	Blinks	Lights for 0.5 seconds. Does not light for 0.5 seconds. (off for 0.5 seconds) 	/	
	While charging	Lights	Lights continuously 		
	Charging complete	Blinks	Lights for 0.5 seconds. Does not light for 0.5 seconds. (off for 0.5 seconds) 		
	Overheat standby	Blinks	Lights for 1 second. Does not light for 0.5 seconds. (off for 0.5 seconds) 	Battery overheated. Unable to charge. (Charging will commence when battery cools)	
	Charging impossible	Flickers	Lights for 0.1 seconds. Does not light for 0.1 seconds. 	Malfunction in the battery or the charger	

(2) Regarding the temperature of the rechargeable battery
The temperatures for rechargeable batteries are as shown in the **Table 2**, and batteries that have become hot should be cooled for a while before being recharged.

Table 2 Recharging ranges of batteries

Rechargeable batteries	Temperatures at which the battery can be recharged
BCL1030A / BCL1030	0°C – 50°C

(3) Regarding recharging time
Depending on the combination of the charger and batteries, the charging time will become as shown in **Table 3**.

Table 3 Charging time (At 20°C)

Battery \ Charger	UC10SL2
BCL1030A / BCL1030	Approx. 60 min.

NOTE

The charging time may vary according to temperature and power source voltage.

4. Disconnect the charger’s power cord from the receptacle.

5. Hold the charger firmly and pull out the battery.

NOTE

Be sure to pull out the battery from the charger after use, and then keep it.

Regarding electric discharge in case of new batteries, etc.

As the internal chemical substance of new batteries and batteries that have not been used for an extended period is not activated, the electric discharge might be low when using them the first and second time. This is a temporary phenomenon, and normal time required for recharging will be restored by recharging the batteries 2 – 3 times.

How to make the batteries perform longer

- (1) Recharge the batteries before they become completely exhausted.
When you feel that the power of the tool becomes weaker, stop using the tool and recharge its battery. If you continue to use the tool and exhaust the electric current, the battery may be damaged and its life will become shorter.
- (2) Avoid recharging at high temperatures.
A rechargeable battery will be hot immediately after use. If such a battery is recharged immediately after use, its internal chemical substance will deteriorate, and the battery life will be shortened. Leave the battery and recharge it after it has cooled for a while.

CAUTION

- If the battery is charged while it is heated because it has been left for a long time in a location subject to direct sunlight or because the battery has just been used, the pilot lamp of the charger lights for 1 second, does not light for 0.5 seconds (off for 0.5 seconds). In such a case, first let the battery cool, then start charging.
- When the pilot lamp flickers (at 0.2-second intervals), check for and take out any foreign objects in the charger’s battery connector. If there are no foreign objects, it is probable that the battery or charger is malfunctioning. Take it to your authorized Service Center.
- Since the built-in micro computer takes about 3 seconds to confirm that the battery being charged with UC10SL2 is taken out, wait for a minimum of 3 seconds before reinserting it to continue charging. If the battery is reinserted within 3 seconds, the battery may not be properly charged.

PRIOR TO OPERATION

- 1. Preparing and checking the work environment**
Make sure that the work site meets all the conditions laid forth in the precautions.

2. Checking the battery

Make sure that the battery is installed firmly. If it is at all loose it could come off and cause an accident.

3. Installing the bit

○ Driver bit

Always follow the following procedure to install driver bit. (Fig. 4)

- (1) Pull the guide sleeve back.
- (2) Insert the bit into the hexagonal hole in the anvil.
- (3) Release the guide sleeve and it returns to its original position.

CAUTION

If the guide sleeve does not return to its original position, then the bit is not installed properly.

○ Drill bit

- A drill with hexagonal shank can be attached directly to the tool.
- To attach a drill without hexagonal shank, you need to have the drill chuck adapter set sold separately.

- (1) Insert the drill bit into the chuck.
- (2) Use the chuck key to secure the drill bit, tightening the chuck by each of the three holes in turn. (Fig. 5)

- Use an iron drill to make a pilot hole for a wood screw or a 10 mm or smaller hole.

- (1) Insert the drill bit into the chuck.
- (2) Use the chuck key to secure the drill bit, tightening the chuck by each of the three holes in turn. (Fig. 5)

HOW TO USE

How to make the batteries perform longer

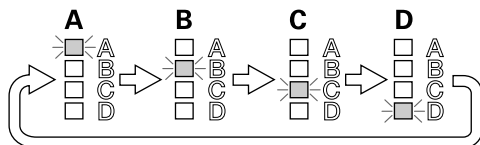
- Recharge the batteries before they become completely exhausted.

When you feel that the power of the tool becomes weaker, stop using the tool and recharge its battery. If you continue to use the tool and exhaust the electric current, the battery may be damaged and its life will become shorter.

1. Mode selection and rewriting functions

The operation mode is switched each time you press the mode selection switch provided on the side of the tool body.

Select an operation mode corresponding to your desired operation (Fig. 6).



NOTE

The mode selection can be switched only after installing the charger to the body and once pulling the switch.

(1) Default setting for operation mode

The following four modes are set as default operation mode on this machine.

Symbol	Operation mode	Example of applicable operation
A	Electronic pulse "3"	Tightening of wood screws
B	Bolt "Continuous"	Tightening of bolts
C	Self drilling screw "2"	Tightening of self drilling screw
D	Drill	Drilling

NOTE

- The tightening torque obtained in an actual tightening operation varies with the screw or clamping member used.

Try to tighten a few screws to confirm the appropriate tightening torque.

- Use the Bolt mode to tighten bolts.
- Mode switching is impossible if the mode selection switch is operated with the switch turned on. Be sure to turn off the switch before performing mode switching.

(2) Built-in operation modes and mode rewriting function of this product

The machine includes 20 operation modes in total. The setting of each mode is described below.

You can freely select up to four operation modes by using an optional communication adaptor. It is also possible to limit the number of switchable modes to one or two, or to set all of the four modes to a same operation mode.

List of built-in operation modes

■ means default operation mode.

No.	Operation mode	Maximum torque	No-load speed	Number of blows	Application	
1	Electronic pulse mode	1 13 N·m (133 kgf·cm)	0 - 1300 /min	1090 /min	Wood screw tightening	Tightening screw shorter than 32 mm
2		19 N·m (194 kgf·cm)	0 - 2200 /min	1050 /min		Tightening of 32 - 50 mm screw
3						Tightening of 50 mm screw
4	Bolt mode *1	1 10 N·m (102 kgf·cm)	0 - 770 /min	1030 /min	Bolt tightening	Ordinary bolt : M4 - M8 High-strength bolt : M4 - M6
5		2 15 N·m (153 kgf·cm)	0 - 1040 /min			
6		3 20 N·m (204 kgf·cm)	0 - 1300 /min			
7		Continuous 20 N·m (204 kgf·cm)				
8	Self drilling screw mode *2	1 3.5 N·m (36 kgf·cm)	0 - 2200 /min	1090 /min	Self drilling screw tightening	ø3.5
9	2 14 N·m (143 kgf·cm)	ø4 - ø5				
10	Drill mode	— 2.5 N·m (25 kgf·cm)	0 - 2200 /min	—	Drilling	Wood ø12, Metal ø5, Mrotar ø6
11	Electronic clutch mode *3	1 1 N·m (10 kgf·cm)	0 - 250 /min		Tightening machine screw	-M6
12		2 1.4 N·m (14 kgf·cm)	0 - 350 /min			
13		3 1.8 N·m (18 kgf·cm)	0 - 450 /min			
14		4 2.3 N·m (23 kgf·cm)	0 - 550 /min			
15		5 2.8 N·m (29 kgf·cm)	0 - 650 /min			
16		6 3.3 N·m (34 kgf·cm)	0 - 750 /min			
17		7 3.9 N·m (40 kgf·cm)	0 - 850 /min			
18		8 4.6 N·m (47 kgf·cm)	0 - 950 /min			
19		9 5.3 N·m (54 kgf·cm)	0 - 1040 /min			
20	10 6 N·m (61 kgf·cm)	0 - 1140 /min	Fixing of gypsum board			

The maximum torque in the list is the set maximum torque that is generated by the tool itself in a selected operation mode. The tightening torque obtained in an actual tightening operation varies with the screw or clamping member used. Therefore, you need to try to tighten a few screws for confirmation.

*1: The Bolt mode 1, 2, and 3 are to be stopped by ten times of striking for accuracy improvement of tightening torque.

*2: Before fixing a thin plate with a self drilling screw, make sure that the thickness of the plate is suitable for the screw diameter.

*3: With the electronic clutch mode 4-10 the tool may execute reverse rotation briefly when the load increases in order to reduce a risk of screw-head damage.

The tool starts up in low rotation speed and tightens softly.

The motor automatically stops rotating when the torque reaches to the pre-set value in order to reduce over tightening.

The clutch sound such as of the mechanical type will not be generated.

You can change the switchable operation modes with the dedicated software by connecting the communication adaptor between the tool and PC.

2. Characteristics of Electronic Pulse Driver

Unlike a conventional impact driver, the electronic pulse driver generates the striking force by rotating the motor in regular and reverse directions repeatedly. This mechanism has helped to provide quieter operation.

The following characteristics are uncommon to a conventional impact driver, however these are not signs of malfunction.

- The tool tends to be heated by continuous screw tightening.

To protect the motor and electronic parts that control the motor operation, this tool is equipped with a temperature protection circuit.

Depending on the screw and material being screwed, the striking operation may start early.

Since the striking operation causes temperature increase of the motor and electronic parts, the temperature protection circuit may be activated early. Refer to "1. Continuous operation" on page 11 for recovering from the operation stop caused by the temperature protection circuit.

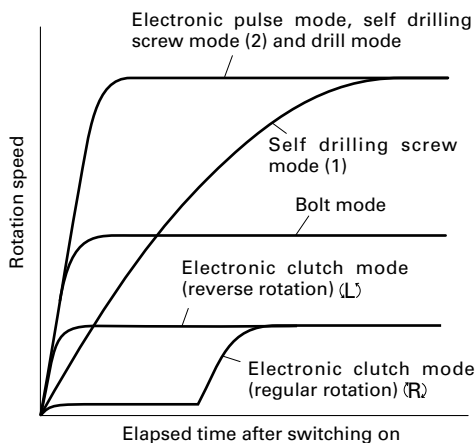
Also, the electronic pulse driver controls the motor rotation consistently to provide the optimum operation for each mode.

Because of this, the following cases can occur during operation.

- The behavior at operation start differs by the mode. The self drilling screw mode (1) gradually increases the speed.

The electronic clutch mode (regular rotation) rotates the motor at a very slow speed for a certain period after the start and then increases the speed.

On the other hand, the electronic clutch mode (reverse rotation) meets the preset rotation speed immediately after the start.



- The tool may not return to the initial status from the striking operation. When the bit or socket is removed from the screw or bolt while the switch is being pulled, the tool may continue the striking operation. To return to the initial status, turn off the switch and then start the next operation.
 - Motor rotation speed does not decrease even when the remaining battery power becomes low. Since this tool adopts the constant-speed control, the rotation speed is almost unchanged even when the remaining amount of the battery becomes low. This allows users to operate the tool efficiently until GCE battery runs down. However, it is difficult to know the remaining battery power from the rotation speed and the tool may stop suddenly during work.
 - The tool stops automatically when the electronic clutch is actuated. Quiet screw tightening can be performed without clutch sound generated by the mechanical type. The tool stops automatically when the clutch is actuated. If you continue to use the tool, turn off the switch once and turn it on again. When the tool does not operate even without load, the remaining amount of the battery is low. In this case, recharge the battery immediately.
- 3. Check the rotational direction**
The bit rotates clockwise (viewed from the rear side) by pushing the R-side of the push button. The L-side of the push button is pushed to turn the bit counterclockwise. (See Fig. 7) (The (L) and (R) marks are provided on the body.)

CAUTION

The push button can not be switched while the tool is turning. To switch the push button, stop the tool, then set the push button.

4. Switch operation

- When the trigger switch is depressed, the tool rotates. When the trigger is released, the tool stops.
- The rotational speed can be controlled by varying the amount that the trigger switch is pulled. Speed is low when the trigger switch is pulled slightly and increases as the trigger switch is pulled more.

5. Using the light

Pull the trigger switch to light up the light. The light keeps on lighting while the trigger switch is being pulled. The light goes out after releasing the trigger switch. (Fig. 8)

CAUTION

Do not expose directly your eyes to the light by looking into the light.

If your eyes are continuously exposed to the light, your eyes will be hurt.

6. Tightening and loosening screws

Install the bit that matches the screw, line up the bit in the grooves of the head of the screw, then tighten it.

Push the tool just enough to keep the bit fitting the head of the screw.

CAUTION

- Applying the tool for too long tightens the screw too much and can break it. Tightening a screw with the tool at an angle to that screw can damage the head of the screw and the proper force will not be transmitted to the screw. Tighten with this tool lined up straight with the screw.
- Use the bit that fits the cross recess on the screw head. Make sure to use an appropriate bit especially when tightening self drilling screws since using an inappropriate bit can topple the screws.

ABOUT BATTERY BCL1030A

Remaining battery indication

[Meaning of indication]

Indicator lamp

■ : Light OFF □ : Lights or blinks in green

Status	Output stop		Output possible		
Remaining battery level	0% - 10%	10% - 30%	30% - 50%	50% - 75%	75% - 100%
Remaining battery indication					

- **In charging:** The number of blinking indicator lamps increases to indicate the charge level of the battery.
- **Pause:** The indicator lamps blink continuously to indicate the remaining charge of the battery.
- **Power tool in use:** When the switch of the cordless power tool is turned on, the indicator lamps light to indicate the remaining charge of the battery. About 3 seconds after the switch is released, the indicator lamps begin to blink (status in pause).
- **Auto-stop activated:** Only the top indicator lamp blinks rapidly (every 0.5 second) and stops output.

Auto-stop function

To prevent operation with a weakened power tool, this battery has an auto-stop function to stop output when the remaining battery level becomes 30% or less.

When the auto-stop function is activated, only the top indicator lamp blinks rapidly. Then please charge the battery immediately.

Indication of abnormality

When the remaining battery indicator lamps of the battery blink rapidly (every 0.5 second), the battery may have a fault. Please bring it back to your dealer or the Hitachi Authorized Service Center.

NOTE

If the battery has not been used for a long time, it may take longer to charge it because of self-discharge.

Lifetime of battery

When only one or less indicator lamp lights after correct charging, the battery capacity is 50% or less. This means the lifetime of the battery has expired. Please purchase a new one.

How to make the batteries perform longer.

Avoid recharging at high temperatures. A rechargeable battery will be hot immediately after use. If such a battery is recharged immediately after use, its internal chemical substance will deteriorate, and the battery life will be shortened. Leave the battery and recharge it after it has cooled for a while.

Operation in a low temperature environment (less than 0°C)

When BCL1030A is used in a low temperature environment, the motor may stop even if the remaining battery level is high enough. This is just a temporary phenomenon. The battery can be used as usual when warmed up.

OPERATIONAL CAUTIONS

1. Continuous operation

When you perform the striking operation continuously, the temperature protection circuit may be activated early. (Refer to "2. Characteristics of Electronic Pulse Driver" on page 9.)

When the activated temperature protection circuit stops the tool, the LED light flashes to indicate that the tool is heated to high temperature. The LED light goes off automatically after approx. 30 seconds.

When you perform continuous operation, allow the tool to rest for around 15 minutes at a replacement of rechargeable battery.

NOTE

- When the tool is stopped by the activated temperature protection circuit, allow the tool to cool sufficiently. You can use the tool again when it cools down.
- While the tool is not cooled sufficiently, it cannot start up by turning the switch to on. The LED light flashes while the switch is turned on. Please wait until the tool cools down sufficiently.
- Do not touch the nose part of the tool during continuous operation. It is heated to high temperature.

2. Cautions on use of the speed control switch

This switch has a built-in, electronic circuit which steplessly varies the rotation speed. Consequently, when the switch trigger is pulled only slightly (low speed rotation) and the motor is stopped while continuously driving in screws, the components of the electronic circuit parts may overheat and be damaged.

3. Holding the tool and applying the pressing force

Make sure to hold the tool securely with your both hands, and keep the tool straight to a screw or bolt. There is no need to press the tool excessively against materials. Be careful not to apply excessive pressing/prying force to the tool. It may damage the tool.

MAINTENANCE AND INSPECTION

1. Inspecting the tool

Since use of a dull tool will degrade efficiency and cause possible motor malfunction, sharpen or replace the tool as soon as abrasion is noted.

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 may result in serious hazard.

3. 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.

4. Cleaning of the outside

When the tool is stained, wipe with a soft dry cloth or a cloth moistened with soapy water. Do not use chloric solvents, gasoline or paint thinner, as they melt plastics.

5. Storage

Store the tool in a place in which the temperature is less than 40°C, and out of reach of children.

NOTE

Make sure that the battery is fully charged when stored for a long period (3 months or more). The battery with smaller capacity may not be able to be charged when used, if stored for a long period.

6. Service parts list

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.

MODIFICATIONS

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

Accordingly, some parts may be changed without prior notice.

Important notice on the batteries for the Hitachi cordless power tools

Please always use one of our designated genuine batteries. We cannot guarantee the safety and performance of our cordless power tool when used with batteries other than these designated by us, or when the battery is disassembled and modified (such as disassembly and replacement of cells or other internal parts).

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

- Mantenga la zona de trabajo limpia y bien iluminada. Las zonas desordenadas u oscuras pueden provocar accidentes.
- 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 encender el polvo o los humos.
- Mantenga a los niños y transeúntes alejados cuando utilice una herramienta eléctrica. Las distracciones pueden hacer que pierda el control.

2) Seguridad eléctrica

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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

- 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 medicamentos. La distracción momentánea cuando utiliza herramientas eléctricas puede dar lugar a importantes daños personales.
- 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.
- 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.
- 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.
- No se extralimite. Mantenga un equilibrio adecuado en todo momento. Esto permite un mayor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- 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 quedar atoradas en las piezas móviles.
- Si se proporcionan dispositivos para la conexión de extracción de polvo e instalaciones de recolección, asegúrese de que están conectados y se utilizan adecuadamente. La utilización de un sistema de recolección de polvo puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.

4) Utilización y mantenimiento de las herramientas eléctricas

- 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.
- 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.
- 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 fuera del alcance de 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 entrenamiento.

- 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) **Utilización y mantenimiento de las herramientas a batería**

- a) **Recargue sólo con el cargador especificado por el fabricante.**

Un cargador adecuado para un tipo de batería podría crear peligro de incendio si se utiliza con otra batería.

- b) **Utilice herramientas eléctricas sólo con baterías designadas específicamente.**

La utilización de otras baterías podría crear peligro de daños e incendio.

- c) **Cuando no se utilice la batería, manténgala alejada de otros objetos metálicos como clips de papel, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños que puedan hacer una conexión de un terminal a otro.**

Si se acortan y acercan los terminales de las baterías, podrían producirse quemaduras o un incendio.

- d) **Bajo condiciones inusuales, podría salir líquido de la batería; evite todo contacto. Si se produce un contacto accidentalmente, enjuague con agua. Si entra líquido en los ojos, busque ayuda médica.**

El líquido de la batería podría causar irritación o quemaduras.

- 6) **Revisión**

- a) **Lleve su herramienta a que la revise un experto calificado 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.

PRECAUCIONES PARA EL ATORNILLADOR ELÉCTRICO DE IMPULSOS

1. **Sujete la herramienta motorizada por las superficies de agarre aisladas cuando realice una operación donde el pasador pueda entrar en contacto con cables.** Los pasadores que entren en contacto con un cable "activo" pueden dejar al descubierto partes metálicas "activas" de la herramienta motorizada, lo que podría provocar descargas eléctricas al operario.
2. Esta es una herramienta portátil para taladrar y apretar y aflojar tornillos. Utilícela solamente para estas operaciones.
3. Utilizar tapones en los oídos cuando se utilice la herramienta durante un largo período de tiempo.
4. El empleo con una sola mano es extremadamente peligroso; cuando utilice la unidad, sosténgala firmemente con ambas manos.
5. Después de instalar la punta de destornillador, tire ligeramente de la misma para asegurarse de que no esté floja. Si no instala adecuadamente la punta, es posible que ésta se afloje durante la operación, lo que podría resultar peligroso.
6. Emplee la punta de destornillador adecuada al tornillo.
7. El apretado angular de un tornillo con la herramienta puede dañar la cabeza del mismo, y es posible que a éste no se le transmita la fuerza apropiada. Apriete con este la herramienta alineado con el tornillo.
8. Siempre cargar la batería a una temperatura de 0 – 40°C.
Una temperatura inferior a 0°C causa una sobrecarga, lo que es peligroso. No puede cargarse la batería a una temperatura mayor de 40°C. La temperatura más apropiada para cargar es la de 20 – 25°C.
9. No usar el cargador continuamente.
Cuando se completa la carga, dejar descansar el cargador por 15 minutos antes de proseguir con la carga siguiente.
10. No dejar que entre suciedad por el orificio de conexión de la batería recargable.
11. Nunca desarmar la batería recargable ni el cargador.
12. Nunca poner en cortocircuito la batería recargable. Poner en cortocircuito a la batería produce una corriente eléctrica enorme y el consecuente calentamiento, pudiendo quemar o deteriorar la batería.
13. No tirar la batería al fuego.
Si se quema la batería puede explotar.
14. Llevar la batería al sitio de compra original en el caso de que la duración de la batería recargable sea reducida al usarse. No tirar la batería descargada.

15. El uso de una batería descargada dañará el cargador.
16. Cuando taladre una pared, el suelo o el techo, asegúrese de que no hay cables eléctricos ni otros elementos ocultos, etc.

ADVERTENCIA DE LA BATERÍA DE LITIO

Para ampliar su duración, la batería de litio está equipada con la función de protección para detener la salida.

En los casos 1 a 3 descritos más abajo, cuando utilice este producto, incluso si tira del interruptor, el motor puede detenerse. No es un problema, sino el resultado de la función de protección.

1. Cuando la batería restante se agota, el motor se detiene.
En este caso, cárguela inmediatamente.
2. Si la herramienta se sobrecarga, el motor puede detenerse. En este caso, suelte el interruptor de la herramienta y elimine las causas de la sobrecarga. A continuación, puede volverla a utilizar.
3. Si la batería se calienta excesivamente al realizar un trabajo de sobrecarga, la potencia de la batería podría pararse.
En este caso, deje de utilizar la batería y deje que se enfríe. Posteriormente puede utilizarla de nuevo.

Asimismo, preste atención a las siguientes advertencias y precauciones.

ADVERTENCIA

Para evitar fugas de la batería, generación de calor, emisión de humo, explosiones e igniciones, preste atención a las siguientes precauciones.

1. Asegúrese de que no entran virutas o polvo en la batería.
 - Durante el trabajo, asegúrese de que no caen virutas o polvo en la batería.
 - Asegúrese de que las virutas o el polvo que caen sobre la herramienta eléctrica durante el trabajo no entran en la batería.
 - No almacene una batería sin utilizar en un lugar expuesto a virutas y polvo.
 - Antes de almacenar una batería, retire las virutas y el polvo que se haya adherido y no la almacene junto a piezas metálicas (tornillos, clavos, etc.).
2. No agujeree la batería con un objeto afilado como un clavo, no la golpee con un martillo, la pise, la tire o la esponga a fuertes impactos físicos.
3. No utilice una batería que pudiera estar dañada o deformada.
4. No utilice la batería con las polaridades cambiadas.
5. No conecte la batería directamente a salidas eléctricas o a los encendedores de cigarrillos de los coches.
6. No utilice la batería para un fin diferente a los especificados.
7. Si la carga de la batería no finaliza incluso cuando ha transcurrido un determinado tiempo de recarga, detenga inmediatamente la recarga.
8. No coloque o esponga la batería a temperaturas elevadas o alta presión como en un microondas, una secadora o un contenedor de gran presión.
9. Aléjela del fuego inmediatamente cuando se detecte una fuga o un olor raro.
10. No la utilice en un lugar donde se genere gran electricidad estática.

11. Si hay una fuga de la batería, mal olor, se genera color, está descolorida o deformada, o de algún modo funciona de forma anormal durante su utilización, recarga o almacenamiento, retírela inmediatamente del equipo o del cargador de la batería y detenga su utilización.

PRECAUCIÓN

1. Si el líquido de fuga de la batería entra en contacto con los ojos, no se los frote y lávelos bien con agua limpia como, por ejemplo, agua del grifo y póngase en contacto con un médico inmediatamente.
Si no se trata, el líquido podría causar problemas de visión.
2. Si el líquido de fuga entra en contacto con la piel o la ropa, lávela bien con agua limpia como, por ejemplo, agua del grifo inmediatamente.
Podría producir irritación de la piel.
3. Si observa óxido, mal olor, recalentamiento, decoloración, deformación y/u otras irregularidades al utilizar la batería por primera vez, no la utilice y devuélvasela a su proveedor o distribuidor.

ADVERTENCIA

Si un objeto extraño conductor de electricidad entra en las terminales de la batería de litio, podría producirse un cortocircuito, resultando en un riesgo de incendio. Por favor, respete los siguientes consejos cuando almacene la batería.

- **No coloque cortes conductivos, clavos, cables de acero, cables de cobre u otros cables en la caja de almacenamiento.**
- **Instale el paquete de baterías en la herramienta eléctrica o almacénelo presionando la tapa de baterías hasta que se oculten los orificios de ventilación para evitar cortocircuitos. (Ver Fig. 1)**

ESPECIFICACIONES

Aunque este aparato incluye 20 modos de funcionamiento, pueden cambiarse hasta un total de cuatro utilizando el interruptor de selección de modo.

Cuatro modos apropiados para las operaciones realizadas con más frecuencia están ya preconfigurados como modo de funcionamiento por defecto. Con un adaptador de comunicación opcional, podrá seleccionar con total libertad el modo de funcionamiento que desea. Para más detalles, consulte "Selección de modo y funciones de modificación" en la página 18.

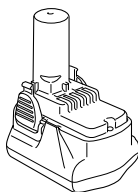
HERRAMIENTA MOTORIZADA

Modelo		WM10DBL	
Tipo de batería		BCL1030A / BCL1030	
Capacidad	Modo de impulso eléctrico	Tornillo para madera	∅3,8 × 50 mm
		Modo para pernos	Perno ordinario
	Perno de alta resistencia		M4 – M6
	Modo para tornillos autoperforantes	Pequeño tornillo taladrador	∅5
		Modo de taladro	Taladro de carpintería
	Taladro de acero		∅5
Perforación en cemento	∅6		
Modo de embrague eléctrico*	Tornillo pequeño	M6	
Torsión de apriete (Máxima) [a 20°C y plena carga]	Modo de impulso eléctrico		19 N·m {194 kgf·cm}
	Modo para pernos [Tiempo de torsión: 3 seg.]		20 N·m {204 kgf·cm} [Tornillo de alta resistencia M8 (grado de potencia:12,9) Se utiliza llave hexagonal]
	Modo para tornillos autoperforantes		14 N·m {143 kgf·cm}
	Modo de taladro		2,5 N·m {25 kgf·cm}
Modo de embrague eléctrico*		Embrague de 10 puntos 1 – 6 N·m {10 – 61 kgf·cm}	
Forma del borde		Ancho entre caras 6,35, forma de inserción de la broca	
Tipo de motor		Motor CC	
Velocidad sin carga [a 20°C y plena carga]	Modo de impulso eléctrico		0 – 2 200 /min
	Modo para pernos		0 – 1 300 /min
	Modo para tornillos autoperforantes		0 – 2 200 /min
	Modo de taladro		0 – 2 200 /min
	Modo de embrague eléctrico*		0 – 1 140 /min
Número de golpes [a 20°C y plena carga]	Modo de impulso eléctrico		0 – 1 090 /min
	Modo para pernos		0 – 1 030 /min
	Modo para tornillos autoperforantes		0 – 1 090 /min
Batería recargable		BCL1030A / BCL1030: Li-ion 10,8 V (3,0 Ah 6 celdas)	
Dimensiones de la herramienta Longitud total × altura × altura central		139 mm × 233 mm × 29 mm	
Peso		1,2 kg	
Luz de LED		LED blanco	

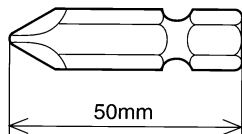
*: El modo de embrague eléctrico no está incluido en los modos de funcionamiento configurados por defecto.

CARGADOR

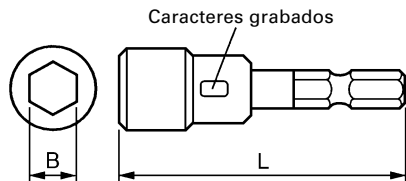
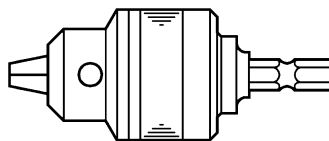
Model	UC10SL2
Tensión de carga	10,8 V
Peso	0,35 kg

**ACCESORIOS OPCIONALES
(De venta por separado)****1. Batería (BCL1030A / BCL1030)****2. Destornillador en cruz (+)**

No. de destornillador	No. de código
No. 2	992671
No. 3	992672

**3. Receptáculo hexagonal para tuercas y pernos**

Nombre de la pieza	Caracteres grabados	L	B	No. de código
5 mm Receptáculo hexagonal	8	65	8	996177
6 mm Receptáculo hexagonal	10	65	10	985329
5/16" Receptáculo hexagonal	12	65	12	996178
8 mm Receptáculo hexagonal	13	65	13	996179

**4. Juego adaptador de portabrocas: No. de código 321823**
Monte las brocas que se venden en el mercado para perforar orificios.

Los accesorios estándar están sujetos a cambio sin previo aviso.

APLICACIÓN

- Atornillamiento y desatornillamiento de tornillos pequeños, tornillos para metales, tornillos para madera, tornillos que no necesitan abrir antes su agujero, etc.
- Taladrado de varias maderas.
- Taladrado de varios metales.

DESMONTAJE E INSTALACIÓN DE LA BATERIA**1. Desmontaje de la batería**

Sujetar firmemente el asidero y presionar el cierre de la batería para desmontarla (Ver las **Figs. 1 y 2**).

PRECAUCIÓN

No cortocircuitar nunca la batería.

2. Instalación de la batería

Insertar la batería observando sus polaridades (ver la **Fig. 2**).

CARGA

Antes de usar el atornillador electrónico de impulsos, cargar la batería del modo siguiente.

1. Enchufe el cable de alimentación del cargador a un tomacorriente de CA.

Cuando haya conectado el enchufe del cargador a una toma de la red, el piloto parpadeará en rojo (A intervalos de 1 segundo).

2. Inserte la batería en el cargador

Inserte firmemente la batería en el cargador hasta que entre en contacto con la parte inferior del mismo tal y como se muestra en la **Fig. 3**.

3. Carga

Cuando inserte una batería en el cargador, el piloto permanecerá continuamente encendido en rojo.

Cuando la batería se haya cargado completamente, el piloto parpadeará en rojo (A intervalos de 1 segundo). (Vea las **Tabla 1**)

(1) Indicaciones de la luz indicadora

Las indicaciones de la luz indicadora serán tal y como se muestran en la **Tabla 1**, de acuerdo con la condición del cargador o de la batería.

ANTES DE USAR LA HERRAMIENTA

1. Preparación y comprobación de las condiciones ambientales de trabajo

Asegúrese de que el sitio de trabajo cumpla todas las condiciones indicadas en las precauciones.

2. Comprobación de la batería

Asegúrese de que la batería esté firmemente instalada. Si está floja, puede caerse y provocar accidentes.

3. Instalación de la punta de destornillador

○ Punta de destornillador

Para instalar la punta de destornillador, realice siempre el procedimiento siguiente. (Fig. 4)

- (1) Tire del manguito guía hacia atrás.
- (2) Inserte la punta de destornillador en el orificio hexagonal en el yunque.
- (3) Suelte el manguito guía y devuélvalo a su posición original.

PRECAUCIÓN

Si el manguito guía no vuelve a su posición original, significará que la punta de destornillador no está correctamente instalada.

○ Broca

- Es posible instalar una broca con vástago hexagonal directamente en la herramienta.
- Si desea instalar una broca sin vástago hexagonal, deberá adquirir un juego de adaptadores de portabrocas (a la venta por separado).

- (1) Inserte la broca en el portabrocas.
- (2) Utilice una llave portabrocas para fijar la broca, apriete el portabrocas por cada uno de los tres agujeros. (Fig. 5)
- Use una broca de hierro para practicar un orificio piloto si desea enroscar un tornillo para madera o taladrar un orificio de 10 mm o dimensiones inferiores.
- (1) Inserte la broca en el portabrocas.
- (2) Utilice una llave portabrocas para fijar la broca, apriete el portabrocas por cada uno de los tres agujeros. (Fig. 5)

COMO SE USA

Forma de hacer que las baterías duren más

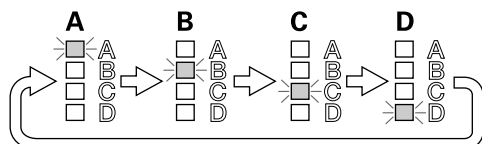
- Recargue las baterías antes de que se hayan agotado completamente.

Si siente que la potencia de la herramienta eléctrica se debilita, deje de utilizarla y recargue su batería. Si continuase utilizando la herramienta hasta agotar la capacidad de la batería, ésta podría dañarse y su duración útil podría acortarse.

1. Selección de modo y funciones de modificación

El modo de funcionamiento cambiará cada vez que presione el interruptor de selección de modo en la parte lateral del cuerpo de la herramienta.

Seleccione un modo de funcionamiento adecuado a la operación que desee realizar (Fig. 6).



NOTA

La selección de modo sólo puede activarse una vez que se haya instalado el cargador al cuerpo de la batería y se haya accionado el interruptor.

(1) Configuraciones por defecto para modos de funcionamiento

Los siguientes cuatro modos están configurados por defecto como modo de funcionamiento para este aparato.

Símbolo	Modo de funcionamiento	Ejemplo de operación adecuada
A	Atornillado eléctrico de impulsos "3"	Apretar tornillos para madera
B	Perno "Continuo"	Apretado de pernos
C	Tornillo taladrador "2"	Apretar tornillo taladrador
D	Taladro	Taladrado

NOTA

- El par de apriete obtenido en una operación de apriete variará en función del tornillo o dispositivo de sujeción empleado.
- Pruebe apretar unos cuantos tornillos para confirmar el par de apriete adecuado.
- Utilice el modo Perno para apretar pernos.
- El cambio de modo es imposible si se maneja el interruptor de selección de modo cuando este está activado. Asegúrese de desactivarlo antes de proceder al cambio de modo.
- (2) **Modos de funcionamiento incorporados y función de modificación de modo para este producto**
Este aparato incluye un total de 20 modos de funcionamiento. A continuación se describe la configuración de cada modo.
Podrá seleccionar hasta cuatro modos de funcionamiento por medio de un adaptador de comunicaciones opcional. También es posible limitar el número de modos a utilizar a uno o dos, o configurar los cuatro modos a un mismo modo de funcionamiento.

Lista de modos de funcionamiento incorporados

■ significa modo de funcionamiento por defecto.

No.	Modo de funcionamiento	Par máximo	Velocidad sin carga	Número de impactos	Aplicación		
1	Modo de impulso eléctrico	1	13 N·m (133 kgf·cm)	0 - 1 300 /min	1 090 /min	Apriete de un tornillo de longitud inferior a 32 mm	
2		2	19 N·m (194 kgf·cm)	0 - 2 200 /min	1 050 /min	Apriete de un tornillo de 32 - 50 mm	
3		3				Apriete de un tornillo de 50 mm	
4	Modo para pernos *1	1	10 N·m (102 kgf·cm)	0 - 770 /min	1 030 /min	Apriete de pernos Perno ordinario : M4 - M8 Perno de alta resistencia : M4 - M6	
5		2	15 N·m (153 kgf·cm)	0 - 1 040 /min			
6		3	20 N·m (204 kgf·cm)	0 - 1 300 /min			
7		Continuo	20 N·m (204 kgf·cm)				
8	Modo para tornillos auto perforantes *2	1	3,5 N·m (36 kgf·cm)	0 - 2 200 /min	1 090 /min	Apriete de tornillos auto perforantes Ø3,5 Ø4 - Ø5	
9		2	14 N·m (143 kgf·cm)				
10	Modo de taladro	—	2,5 N·m (25 kgf·cm)	0 - 2 200 /min	—	Taladro Madera Ø12, Metal Ø5, Cemento Ø6	
11		1	1 N·m (10 kgf·cm)	0 - 250 /min		Apriete de tornillos para metales	-M6
12		2	1,4 N·m (14 kgf·cm)	0 - 350 /min			
13		3	1,8 N·m (18 kgf·cm)	0 - 450 /min			
14		4	2,3 N·m (23 kgf·cm)	0 - 550 /min			
15	Modo de embrague eléctrico *3	5	2,8 N·m (29 kgf·cm)	0 - 650 /min		Apriete de tornillos autorroscantes	-M6
16		6	3,3 N·m (34 kgf·cm)	0 - 750 /min			
17		7	3,9 N·m (40 kgf·cm)	0 - 850 /min			
18		8	4,6 N·m (47 kgf·cm)	0 - 950 /min			
19		9	5,3 N·m (54 kgf·cm)	0 - 1 040 /min			
20		10	6 N·m (61 kgf·cm)	0 - 1 140 /min			

El par de apriete máximo de la lista es el par de apriete máximo configurado que el aparato genera por sí mismo para un determinado modo de funcionamiento seleccionado.

El par de apriete obtenido en una operación de apriete variará en función del tornillo o dispositivo de sujeción empleado. Por lo tanto, necesitará apretar algunos tornillos para confirmarlo.

*1: Los modos Perno 1, 2, y 3 se detienen una vez aplicados diez veces para mejorar la precisión del par de apriete.

*2: Antes de fijar una placa con un tornillo taladrador, asegúrese de que el grosor de la placa es adecuado al diámetro del tornillo.

*3: Con el modo de embrague eléctrico 4-10 es posible que el aparato realice una breve rotación inversa con el aumento de carga para reducir el riesgo de deterioro de la cabeza del tornillo.

El aparato comienza a funcionar a una velocidad de rotación baja con un apriete suave.

El motor detiene la rotación de forma automática cuando el par de apriete alcanza el valor preconfigurado para evitar que se produzca un apriete excesivo.

El sonido producido por el embrague no será similar al generado por los embragues de tipo mecánico.

Puede modificar los modos de funcionamiento variables por medio del software correspondiente conectando el adaptador de comunicación entre el aparato y el PC.

2. Características del destornillador de impulso eléctrico

A diferencia de un destornillador de impacto convencional, un destornillador de impulso eléctrico genera la fuerza de percusión haciendo girar repetidamente el motor en los sentidos normal e inverso. Este mecanismo permite a la herramienta funcionar generando un menor nivel de ruido.

Las siguientes características no son comunes en un destornillador de impacto convencional, aunque no por ello deben interpretarse como indicios de mal funcionamiento.

- La herramienta tiende a calentarse durante el apriete continuo de tornillos.

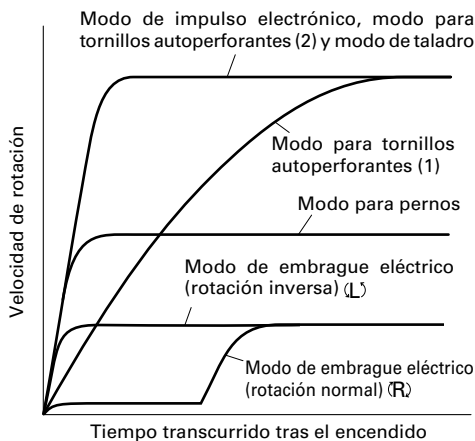
A fin de proteger el motor y las piezas electrónicas que controlan su funcionamiento, esta herramienta está equipada con un circuito de protección térmica. Dependiendo del tornillo y el material en el que éste se atornille, es posible que el destornillador active la acción percutora antes de lo esperado.

Dado que la acción percutora provoca un aumento de la temperatura del motor y las piezas electrónicas, ello podría derivar en la activación temprana del circuito de protección térmica.

Consulte la sección "1. Funcionamiento continuo" en la página 21 si desea obtener información acerca de la recuperación de la herramienta tras una parada derivada de la activación del circuito de protección térmica.

Un destornillador de impulso eléctrico controla la rotación del motor con objeto de optimizar su funcionamiento en función del modo seleccionado. Como resultado, podrían producirse las siguientes situaciones durante el uso.

- El comportamiento de la herramienta tras su puesta en marcha diferirá en función del modo seleccionado. En el modo para tornillos auto perforantes (1), la herramienta aumentará la velocidad progresivamente. En el modo de embrague eléctrico (rotación normal), la herramienta hará girar el motor a una velocidad muy reducida durante un determinado periodo de tiempo tras su puesta en marcha y comenzará a aumentar su velocidad a continuación. Por último, en el modo de embrague eléctrico (rotación inversa), la herramienta adoptará la velocidad de rotación predefinida inmediatamente después de su puesta en marcha.



- Es posible que la herramienta no sea capaz de recuperar su estado inicial una vez activada la acción percutora. Si separa la punta o zócalo del tornillo o perno mientras mantiene oprimido el interruptor, es posible que la herramienta mantenga activa la acción percutora. Para restablecer su estado inicial, apague el interruptor y vuelva a encenderlo a continuación.
- La velocidad de rotación del motor no disminuye aunque la batería se esté agotando. Gracias al dispositivo de control de velocidad constante, la velocidad de rotación de la herramienta se mantiene prácticamente inalterada aunque la batería se esté agotando. Ello permite al usuario controlar la herramienta con eficiencia hasta que la batería se agote definitivamente. Es difícil determinar el nivel de carga restante en la batería a partir de la velocidad de rotación, por lo que es posible que la herramienta se detenga súbitamente durante una operación.
- La herramienta se detiene automáticamente cuando el embrague electrónico se acciona. Se puede llevar a cabo el apriete silencioso de los tornillos sin generar sonido de embrague de tipo mecánico.

La herramienta se detiene automáticamente cuando el embrague electrónico se acciona. Si continúa utilizando la herramienta, apáguela y vuelva a encenderla. Cuando la herramienta no funciona, incluso sin carga, significa que la carga restante de la batería es baja. En este caso, recargue la batería inmediatamente.

3. Comprobación de la dirección de rotación

La broca gira hacia la derecha (vista desde atrás) al oprimir el lado R (dcha.) del botón pulsador. El lado L (izda.) del botón pulsador se utiliza para hacer que la broca gire hacia la izquierda. (Vea la Fig. 7) (Las marcas (L) y (R) están en el cuerpo.)

PRECAUCIÓN

El botón pulsador no podrá accionarse mientras la herramienta esté en funcionamiento. Para accionar el botón pulsador, pare en primer lugar la herramienta, y después presione el botón pulsador.

4. Operación de conmutación

- Cuando apriete el disparador, la herramienta girará. Al soltar el disparador, la herramienta se parará.

- La velocidad de rotación podrá controlarse variando la presión de apriete del disparador. La velocidad será lenta cuando se apriete ligeramente el disparador, y aumentará a medida que lo apriete más.

5. Utilización de la luz

Tire del interruptor de activación para encender la luz. La luz sigue iluminando mientras se tire del interruptor de activación. La luz se apaga tras soltar el interruptor de activación. (Fig. 8)

AVISO

No exponga los ojos directamente a la luz; evite mirar hacia ella directamente.

Si los ojos están expuestos de manera continua a la luz, pueden resultar lesionados.

6. Apriete y aflojado de pernos

Instale la punta de destornillador adecuada al tornillo, alinéela con las ranuras de la cabeza del mismo, y después apriételo.

Empuje la herramienta lo suficientemente como para que la punta de destornillador encaje en la cabeza del tornillo.

PRECAUCIÓN

- Si aplica demasiado tiempo la herramienta sobre el tornillo, éste se apretará demasiado y se romperá. Apriete los tornillos con el ángulo que no dañe sus cabezas y de forma que se pueda aplicar la fuerza apropiada. Apriete con la herramienta alineada con el tornillo.
- Utilice la parte que encaja en el hueco en forma de cruz de la cabeza del tornillo. Asegúrese de utilizar una parte apropiada, especialmente cuando apriete tornillo autopercorante, ya que el uso de una parte no adecuada podría doblar los tornillos.

ACERCA DE LA BATERÍA BCL1030A

Indicación de batería restante [Significados de la indicación]

Luz indicadora

■ : Luz APAGADA □ : Parpadea o enciende en verde

Estado	Se detiene la producción		Producción posible		
Nivel restante de la batería	0% - 10%	10% - 30%	30% - 50%	50% - 75%	75% - 100%
Indicación de batería restante					

- **Cargando:** El número de luces indicadoras parpadeando se incrementa para indicar el nivel de carga de la batería.
- **Pausa:** Las luces indicadoras parpadean continuamente para indicar la carga restante de la batería.
- **Herramienta eléctrica en uso:** Cuando el interruptor de la herramienta eléctrica inalámbrica esté encendido, las luces indicadoras indican la carga restante de la batería. Después de 3 segundos de liberar el interruptor, las luces indicadoras empiezan a parpadear (estado en pausa).
- **Detenido automático activado:** Solo la luz indicadora superior parpadea rápidamente (cada 0.5 segundos) y después se detiene.

Función de detención automática

Para prevenir la operación con una herramienta eléctrica debilitada, esta función de detenerse automáticamente para detener la operación cuando el nivel de la batería sea de 30% o menos.

Cuando la función de detenido automático está activada, solamente la luz indicadora superior parpadea rápidamente. Entonces por favor ponga a cargar la batería inmediatamente.

Indicación de anomalía

Cuando las luces indicadoras de batería restante de la batería parpadean rápidamente (cada 0.5 segundos), la batería puede tener una falla. Por favor llévela con nuestro proveedor o al Centro de servicio autorizado de Hitachi.

NOTA

Si la batería no se ha utilizado durante un largo tiempo, puede tomar más tiempo para cargarse debido a la descarga automática.

Vida útil de la batería

Cuando solamente una o menos luces indicadoras se encienden después de una carga correcta, la capacidad de la batería es de 50% o menor.

Esto significa que la vida útil de la batería ha expirado. Por favor compre una nueva.

Cómo lograr que las baterías duren más tiempo.

Evite recargarlas a altas temperaturas. Una batería recargable estará caliente inmediatamente después de usarla. Si esa batería se recarga inmediatamente después de usarse, su sustancia química interna se deteriorará y se acortará la vida útil de la batería. Deje la batería y recárguela después de haberla dejado enfriar por un tiempo.

Operación en un ambiente a baja temperatura (menos de 0°C)

Cuando el BCL1030A se utilice en un ambiente de baja temperatura, el motor puede detenerse aún si el nivel restante de la batería es suficientemente alto. Este es solo un fenómeno temporal.

La batería puede ser usada normalmente cuando se caliente.

PRECAUCIONES OPERACIONALES

1. Funcionamiento continuo

El uso continuo de la acción percutora podría causar la activación del circuito de protección térmica antes de lo esperado. (Consulte la sección "2. Características del destornillador de impulso eléctrico" en la página 19).

Cuando el circuito de protección térmica se activa, el indicador LED comienza a parpadear para indicar que la herramienta ha alcanzado un nivel de temperatura demasiado elevado. El indicador LED se apaga automáticamente después de, aproximadamente, 30 segundos.

Si lleva a cabo operaciones que impliquen el funcionamiento continuo de la herramienta, permita que ésta repose unos 15 minutos una vez llegado el momento de sustituir la batería recargable.

NOTA

○ Permita que la herramienta se enfríe lo suficiente si se detiene como resultado de la activación del circuito de protección térmica.

Podrá volver a usar la herramienta una vez que se haya enfriado.

○ Si la herramienta no se ha enfriado lo suficiente, no podrá ponerla en marcha encendiendo el interruptor. El indicador LED parpadeará mientras la herramienta se encuentre encendida. Espere a que la herramienta se haya enfriado lo suficiente.

○ No toque la punta de la herramienta durante operaciones que impliquen su funcionamiento continuo; dicho punto alcanza temperaturas muy elevadas.

2. Precauciones sobre el empleo del interruptor de control de velocidad

Este interruptor posee un circuito electrónico incorporado que varía la velocidad de rotación. Por consiguiente, cuando apriete el gatillo sólo ligeramente (baja velocidad de rotación) y el motor se pare mientras esté insertando continuamente tornillos, los componentes de dicho circuito electrónico pueden recalentar y dañarse.

3. Sujeción de la herramienta y aplicación de presión

Asegúrese de sostener la herramienta con firmeza empleando ambas manos; manténgala alineada con el tornillo o perno atornillado. No es necesario presionar excesivamente la herramienta contra el material. Evite aplicar una presión o fuerza excesivas sobre la herramienta; podría causar una avería.

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

1. Inspección de la herramienta

Debido a que cuando se usa una broca en malas condiciones se desmejora la eficiencia y pueden producirse desperfectos del motor, siempre conviene usar la broca afiladas. Afilan inmediatamente la broca en cuanto se note abrasión.

2. Inspeccionar los tornillos de montaje

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

3. Mantenimiento de motor

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

4. Limpieza en el exterior

Cuando la herramienta esté sucia, limpiarla con un paño suave y seco o con un paño mojado en agua jabonosa. No utilizar disolventes clóricos, gasolina o disolventes para pinturas ya que éstos funden los materiales plásticos.

5. Almacenamiento

Guarde la herramienta a batería en un lugar en el cual la temperatura sea inferior a 40°C y esté alejado del alcance de los niños.

NOTA

Asegúrese de que la batería está completamente cargada si la va a almacenar durante un prolongado período de tiempo (3 meses o más). Es posible que la batería con una capacidad más pequeña no se pueda cargar cuando se utilice si se ha almacenado durante un prolongado período de tiempo.

6. Lista de repuestos

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 pueden ser modificadas sin previo aviso.

Aviso importante sobre las pilas de las herramientas inalámbricas de Hitachi

Utilice siempre una de nuestras pilas genuinas. No podemos garantizar la seguridad y el funcionamiento de nuestra herramienta eléctrica inalámbrica cuando se utiliza con pilas diferentes a las indicadas por nosotros o cuando la pila se desmonta y modifica (como cuando se desmontan y sustituyen celdas u otras piezas internas).

NOTA

Debido al programa continuo de investigación y desarrollo de HITACHI estas 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

Se não seguir todas as instruções e as advertências, pode provocar um choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todas as advertências e instruções para referência futura.

O termo “ferramenta elétrica” em todas as advertências refere-se à sua ferramenta ligada à corrente (com fios) ou à ferramenta elétrica a bateria (sem fios).

1) Segurança da área de trabalho

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

2) Segurança elétrica

- As fichas da ferramenta elétrica devem corresponder às tomadas.**
Nunca modifique o plugue.
Não utilize plugues adaptadores com ferramentas elétricas ligadas à terra.
Os plugues não modificados e tomadas correspondentes reduzirão o risco de choques elétricos.
- Evite contato corporal com superfícies ligadas à terra, tais como tubos, radiadores, máquinas e frigoríficos.**
Existe um risco acrescido de choque elétrico se o seu corpo estiver ligado 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 fio. Nunca utilize o fio para transportar, puxar ou desligar a ferramenta elétrica.**
Mantenha o fio afastado do calor, óleo, bordas afiadas ou peças em movimento.
Os fios danificados ou entrelaçados podem aumentar o risco de choques elétricos.
- Quando trabalhar com uma ferramenta elétrica no exterior, utilize uma extensão adequada para utilização exterior.**
A utilização de um fio adequado para utilização no exterior reduz o risco de choques elétricos.
- Se não for possível evitar a utilização de uma máquina elétrica num local úmido, utilize uma fonte de alimentação protegida por um dispositivo de corrente residual (RCD).**
A utilização de um RCD reduz o risco de choque elétrico.

3) Segurança pessoal

- Mantenha-se alerta, esteja atento ao que estiver fazendo e utilize senso comum quando trabalhar com uma ferramenta elétrica.**

Não utilize 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.

- Utilize equipamento de proteção pessoal. Utilize sempre proteção para os olhos.**

O equipamento de proteção, tal como uma máscara de pó, sapatos de segurança antiderrapantes, chapéu rígido ou proteção auricular utilizados para condições adequadas reduzirá os ferimentos pessoais.

- Evite ligar por acidente. Certifique-se de que o interruptor esteja na posição de desligado antes de ligar 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 propício a acidentes.

- Remova qualquer chave de parafusos ou chave inglesa de regulação antes de ligar a ferramenta.**

Uma chave-inglesa ou de parafusos ligada à parte rotativa da ferramenta pode provocar ferimentos pessoais.

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

Isto permite obter um melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.

- Utilize vestuário adequado. Não utilize 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 dispositivos para a conexão de extratores de pó e dispositivos de coleta, certifique-se de que estes estão conectados e são utilizados adequadamente.**

A utilização de uma coleta de pó pode reduzir os perigos relacionados com o pó.

4) Utilização da ferramenta e manutenção

- Não force a ferramenta elétrica. Utilize 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 utilize a ferramenta elétrica se o interruptor não a ligar ou desligar.**

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

- Desligue o plugue da rede antes e/ou a bateria da ferramenta elétrica antes de efetuar quaisquer regulações, mudar os acessórios ou guardar ferramentas elétricas.**

Tais medidas de segurança de prevenção 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 utilizadores inexperientes.

- e) Efectue a manutenção de ferramentas eléctricas. Verifique a existência de desalinhamentos ou dobragens das peças móveis, quebras de peças e quaisquer outras condições que possam afetar o funcionamento das ferramentas eléctricas. Se danificada, mande reparar a ferramenta antes de utilizar.
Muitos acidentes são causados por ferramentas com má manutenção.
- f) Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas. As ferramentas de corte com uma manutenção adequada e extremidades afiadas são menos propensas a dobrar e mais fáceis de controlar.
- g) Utilize a ferramenta eléctrica, acessórios e pontas de ferramentas, etc., de acordo com estas instruções, tomando em consideração as condições de trabalho e o trabalho a ser efetuado. A utilização de uma ferramenta eléctrica para operações diferentes das concebidas pode resultar num mau funcionamento.
- 5) Utilização e manutenção da ferramenta com bateria
- a) Apenas é recarregável com o carregador especificado pelo fabricante.
Um carregador que seja adequado para um tipo de bateria pode criar um risco de incêndio quando utilizado com outra bateria.
- b) Utilize ferramentas eléctricas apenas com as baterias especialmente concebidas.
A utilização de quaisquer outras baterias poderá criar um risco de ferimentos e incêndios.
- c) Quando não estiver a ser utilizada uma bateria, mantenha-a afastada de outros objetos metálicos, tais como clipes de papel, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros objetos metálicos pequenos que possam fazer uma ligação de um terminal para o outro.
Fazer curto-circuito dos terminais da bateria poderá causar queimaduras ou um incêndio.
- d) Em condições abusivas, poderá ser ejetado líquido da bateria. Evite o contato. Se ocorrer um contato acidental, lave com água. Se o líquido entrar em contato com os olhos, procure ajuda médica.
O líquido ejectado da bateria poderá provocar irritações ou queimaduras.
- 6) Manutenção
- a) Faça a manutenção da sua ferramenta eléctrica por um pessoal de reparo qualificado e utilize apenas peças de substituição idênticas.
Isto garantirá que a segurança da ferramenta eléctrica é mantida.
2. Esta é uma ferramenta portátil para apertar e desapertar parafusos. Utilize-a apenas para essas operações.
3. Em caso de utilização prolongada, utilize protetores de ouvido.
4. A operação com uma só mão pode ser extremamente perigosa; segure o aparelho firmemente com ambas as mãos durante a operação.
5. Depois de instalar a ponteira, puxe-a um pouquinho para fora para se certificar de que ela não esteja frouxa. Se a ponteira não tiver sido instalada corretamente, ela pode se afrouxar durante o uso, o que pode ser perigoso.
6. Empregue a ponteira que corresponde ao parafuso.
7. Apertar um parafuso com a ferramenta em ângulo não reto pode danificar a cabeça do parafuso e não transmitir a força apropriada. Coloque a ferramenta alinhada em ângulo reto com a cabeça do parafuso.
8. Recarregue sempre a bateria numa temperatura entre 0° e 40°C.
Uma temperatura de menos de 0°C provocará uma recarga excessiva, o que é perigoso. Enquanto que numa temperatura acima de 40°C, a bateria não pode ser recarregada. A temperatura mais apropriada para a recarga é entre 20° e 25°C.
9. O recarregador não deve ser utilizado continuamente. Quando terminar um recarregamento, libere o recarregador por cerca de 15 minutos antes da próxima recarga da bateria.
10. Não deixe que materiais estranhos entrem no orifício de conexão da bateria recarregável.
11. Nunca desmonte a bateria recarregável nem o recarregador.
12. Nunca provoque curto-circuito na bateria recarregável.
Ao fazer isso, a bateria provocará uma grande corrente elétrica e um sobreaquecimento, podendo resultar em queima ou danos à bateria.
13. Não jogue a bateria no fogo. Queimando-se, ela pode explodir.
14. Leve a bateria à loja onde você a comprou assim que a vida útil da bateria após a recarga começar a ficar muito curta para uso prático. Não descarte a bateria velha.
15. O uso de uma bateria velha pode danificar o recarregador.
16. Verifique se existem cabos eléctricos antes de perfurar em parede, chão ou teto.

PRECAUÇÕES PARA A BATERIA DE ÍÕES DE LÍCIO

Para aumentar a vida útil, a bateria de íões de lítio está equipada com uma função de proteção para impedir a transmissão de corrente.

Nos casos 1 a 3 descritos abaixo, quando utilizar este produto, mesmo que esteja pressionando o botão, o motor poderá parar. Isto não constitui uma avaria, sendo o resultado da função de proteção.

- Quando a carga restante da bateria se esgotar, o motor para.
Nesse caso, carregue-a imediatamente.
- Se a ferramenta estiver sobrecarregada, o motor poderá parar. Nesse caso, solte o botão da ferramenta e elimine as causas da sobrecarga. Em seguida, pode voltar a utilizá-la.

PRECAUÇÃO

Mantenha afastadas das crianças e pessoas doentes. Quando não estiverem sendo utilizadas, as ferramentas devem ser guardadas fora do alcance de crianças e pessoas doentes.

PRECAUÇÕES COM O ATORNILLADOR ELÉCTRICO DE IMPULSOS

- Segure na ferramenta pelas superfícies isoladas, quando efetuar uma operação em que a ferramenta possa entrar em contato com cabos ocultos. O contato da ferramenta com um cabo com corrente poderá eletrificar as partes metálicas da ferramenta podendo electrocutar o usuário.

3. Se a bateria estiver sobreaquecida em condições de sobrecarga, a alimentação da bateria poderá parar. Neste caso, pare de utilizar a bateria e deixea esfriar. Após este período, pode voltar a utilizá-la.

Além disso, tenha em consideração as seguintes advertências e precauções.

ADVERTÊNCIA

Para evitar antecipadamente qualquer fuga na bateria, produção de calor, emissão de fumo, explosão e ignição, certifique-se de tomar as seguintes precauções.

1. Certifique-se de que limalhas e pó não se acumulem na bateria.
 - Durante o trabalho, certifique-se de que limalhas e pó não caiam na bateria.
 - Certifique-se de que nenhuma limalha e pó que caia na ferramenta durante os trabalhos não se acumulem na bateria.
 - Não guarde uma bateria não utilizada num local exposto a limalhas e ao pó.
 - Antes de guardar uma bateria, remova quaisquer limalhas e pó que possam existir na mesma e não a guarde com peças metálicas (parafusos, pregos, etc.).
2. Não perfure a bateria com objetos afiados como pregos, não lhe bata com um martelo, e não pise, arremesse, nem submeta a bateria a impactos físicos severos.
3. Não utilize uma bateria que pareça estar danificada ou deformada.
4. Não utilize a bateria com a polaridade invertida.
5. Não a conecte diretamente a quaisquer tomadas elétricas ou tomadas de isqueiro de automóvel.
6. Não utilize a bateria para fins que não os especificados.
7. Se a bateria não carregar completamente mesmo após ter passado o tempo de recarga especificado, pare imediatamente de a recarregar.
8. Não coloque nem submeta a bateria a temperaturas elevadas ou a alta pressão, como as de um forno micro-ondas, secador, ou recipiente de alta pressão.
9. Afaste-a imediatamente do fogo quando fugas ou maus odores forem detectados.
10. Não utilize em locais onde seja produzida uma forte eletricidade estática.
11. Se a bateria apresentar fugas, maus odores, produção de calor, descoloração ou deformações, ou parecer funcionar de forma anormal durante a utilização, recarga ou armazenamento, removaa imediatamente do equipamento ou do carregador de baterias e pare de a utilizar.

PRECAUÇÃO

1. Se o líquido vertido pela bateria entrar nos seus olhos, não os esfregue e lave-os bem com água fresca e limpa como água da torneira e procure imediatamente um médico.
Se não for tratado, o líquido pode provocar problemas nos olhos.
2. Se o líquido verter para a sua pele ou roupa, laveas imediatamente com água limpa como água da torneira.
Existe a possibilidade do líquido provocar irritação cutânea.

3. Se se deparar com ferrugem, maus odores, sobreaquecimento, descoloração, deformações e/ou outras irregularidades ao utilizar a bateria pela primeira vez, pare de utilizá-la e devolva-a ao seu fornecedor ou vendedor.

ADVERTÊNCIA

Se um objeto estranho condutor de eletricidade entrar nos terminais da bateria de íões de lítio, pode ocorrer um curto-circuito, com o conseqüente risco de incêndio. Obedeça às indicações seguintes quando guardar a bateria.

- **Não coloque rebargas, pregos, fio de aço, fio de cobre ou qualquer outro tipo de fios na mala de armazenamento.**
- **Instale a bateria na ferramenta elétrica ou guardea em segurança pressionando a tampa da bateria até que os orifícios de ventilação estejam ocultos, para evitar curtos-circuitos. (Consulte a Fig. 1)**

ESPECIFICAÇÕES

Apesar de esta ferramenta incluir 20 modos de funcionamento, podem ser selecionados até quarto desses modos utilizando o interruptor de seleção de modo.

A ferramenta oferece quatro modos predefinidos que são adequados para efetuar as operações mais comuns. Com a utilização de um adaptador de comunicação opcional, poderá selecionar livremente os modos de funcionamento desejados. Para maiores detalhes, consulte a seção "Seleção de modo e redefinição de funções" na página 29.

FERRAMENTA ELÉTRICA

Modelo			WM10DBL
Tipo de bateria			BCL1030A / BCL1030
Capacidade	Modo de impulsos elétricos	Parafuso para madeira	∅3,8 × 50 mm
		Parafuso médio	M4 – M8
	Modo de parafuso	Parafuso de alta resistência	M4 – M6
		Parafuso perfurante pequeno	∅5
	Modo de perfuração	Perfuração em madeira	∅12
		Perfuração em metal	∅5
		Perfuração em argamassa	∅6
Modo de embreagem eletrônica*	Parafuso pequeno	M6	
Torque de aperto (Máximo) [a 20°C, totalmente carregada]	Modo de impulsos elétricos		19 N·m {194 kgf·cm}
	Modo de parafuso [Tempo de aperto: 3 seg.]		20 N·m {204 kgf·cm} [Parafuso de alta resistência M8 (nível de força: 12,9) Chave hexagonal utilizada]
	Modo de parafuso autorroscante		14 N·m {143 kgf·cm}
	Modo de perfuração		2,5 N·m {25 kgf·cm}
	Modo de embreagem eletrônica*		Embraiagem de 10 pontos 1 – 6 N·m {10 – 61 kgf·cm}
Forma da ponta			Largura de 6,35, forma de inserção de broca
Tipo de motor			Motor DC
Rotação sem carga [a 20°C, totalmente carregada]	Modo de impulsos elétricos		0 – 2 200 /min
	Modo de parafuso		0 – 1 300 /min
	Modo de parafuso autorroscante		0 – 2 200 /min
	Modo de perfuração		0 – 2 200 /min
Número de golpes [a 20°C, totalmente carregada]	Modo de impulsos elétricos		0 – 1 090 /min
	Modo de parafuso		0 – 1 030 /min
	Modo de parafuso autorroscante		0 – 1 090 /min
Bateria recarregável			BCL1030A / BCL1030: Li-ion 10,8 V (3,0 Ah 6 pilhas)
Dimensões da ferramenta Comprimento total × altura × altura central			139 mm × 233 mm × 29 mm
Peso			1,2 kg
Luz LED			LED branco

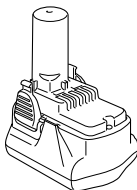
*: O modo de embreagem eletrônica não é um modo predefinido.

RECARREGADOR

Modelo	UC10SL2
Voltagem para recarga	10,8 V
Peso	0,35 kg

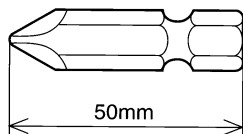
ACESSÓRIOS OPCIONAIS (Vendidos separadamente)

1. Bateria (BCL1030A / BCL1030)



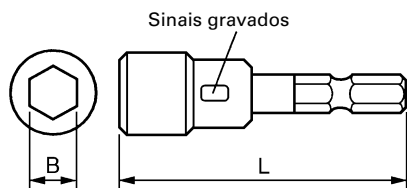
2. Ponteiros tipo mais

Nº da ponteira	Tamanho do parafuso
Nº 2	992671
Nº 3	992672



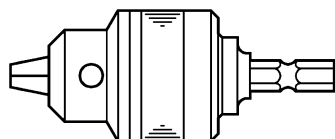
3. Encaixe sextavado

Nome das peças	Sinais gravados	L	B	Código n°
Encaixe sextavado de 5 mm	8	65	8	996177
Encaixe sextavado de 6 mm	10	65	10	985329
Encaixe sextavado de 5/16"	12	65	12	996178
Encaixe sextavado de 8 mm	13	65	13	996179



4. Conjunto de adaptador de mandril: Código n° 321823

Utilize as brocas disponíveis no mercado.



Os acessórios opcionais estão sujeitos a mudanças sem aviso prévio.

APLICAÇÕES

- Aparafusar e retirar pequenos parafusos e porcas, parafusos de metal, parafusos de madeira, parafusos de rosca, etc.
- Perfuração de vários tipos de madeira.
- Perfuração de vários tipos de metais.

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DA BATERIA

1. Remoção da bateria

Segure a empunhadura firmemente e aperte a lingüeta da bateria para retirar a bateria (veja **Figs. 1 e 2**).

PRECAUÇÃO

Não provoque nunca curto-circuito na bateria.

2. Instalação da bateria

Insira a bateria, observando a direção correta (veja **Fig. 2**).

RECARGA

Antes de utilizar o atornillador eléctrico de impulsos, recarregue a bateria da seguinte forma.

1. Conecte o cabo de eletricidade do recarregador na tomada.

Ao conectar o plugue do carregador a uma tomada, a lâmpada indicadora piscará a vermelho (Em intervalos de 1 segundo).

2. Insira a bateria no recarregador.

Insira firmemente a bateria no recarregador até que ela entre em contato com o fundo do recarregador, como mostra a **Fig. 3**.

3. Recarga

Ao inserir a bateria no carregador, a luz indicadora acender-se-á continuamente a vermelho.

Quando a bateria ficar completamente recarregada, a luz indicadora piscará a vermelho (Em intervalos de 1 segundo). (Veja **Quadro 1**)

(1) Indicação da lâmpada piloto

As indicações da lâmpada piloto aparecem como mostrado no **Quadro 1**, de acordo com a condição do carregador ou a bateria recarregável.

Quadro 1

Indicações da lâmpada piloto				Marca de símbolo	
Lâmpada piloto (vermelha)	Antes da recarga	Pisca	Acende-se por 0,5 segundo. Não se acende por 0,5 segundo. (apaga-se por 0,5 segundo)		
	Durante a recarga	Acende	Fica continuamente acesa		
	Recarga completa	Pisca	Acende-se por 0,5 segundo. Não se acende por 0,5 segundo. (apaga-se por 0,5 segundo)		
	Standby em caso de sobreaquecimento	Pisca	Acende-se por 1 segundo. Não se acende por 0,5 segundo. (apaga-se por 0,5 segundo)	Bateria sobreaquecida. Não é possível carregar. (a carga começará quando a bateria esfriar)	
	Recarga impossível	Pisca	Acende-se por 0,1 segundo. Não se acende por 0,1 segundo. (apaga-se por 0,1 segundo)	Defeito na bateria ou no carregador	

(2) Quanto a temperaturas da bateria recarregável
As temperaturas aplicáveis às baterias recarregáveis estão indicadas na **Quadro 2**; as baterias que tenham aquecido devem ser deixadas para esfriar durante algum tempo antes de serem recarregadas.

Quadro 2 Limites para recarga de baterias

Baterias recarregáveis	Temperaturas nas quais a bateria pode ser recarregada
BCL1030A / BCL1030	0°C – 50°C

(3) Quanto ao tempo de recarga
Conforme a combinação do recarregador e das baterias, o tempo de recarga será o que mostra o **Quadro 3**.

Quadro 3 Tempo de recarga (a 20° C)

Bateria	Recarregador	UC10SL2
BCL1030A / BCL1030		Aprox. 60 min.

NOTA

O tempo de recarga pode variar conforme a temperature e a voltagem da fonte de energia.

4. Desconecte da tomada o cabo de energia do recarregador.

5. Segure o recarregador firmemente e puxe a bateria para fora.

NOTA

Não esqueça de retirar a bateria do recarregador depois da utilização e de guardá-la de forma correta.

Quanto à descarga elétrica no caso de novas baterias, etc.

Como a substância química interna das novas baterias e daquelas que não foram utilizadas por um prolongado período não está ativada, pode haver uma pequena descarga elétrica ao usá-las pela primeira e segunda vez. Este fenômeno é temporário e o tempo normal requerido para a recarga será restabelecido depois da recarregar a bateria umas duas ou três vezes.

Como prolongar a vida útil das baterias

- (1) Recarregue as baterias antes que elas se descarreguem completamente.
Quando sentir que a potência da ferramenta enfraquece, pare de utilizá-la e recarregue a bateria. Se continuar a utilizar a ferramenta e descarregar a corrente elétrica, a bateria pode se danificar e sua vida útil ficará menor.
- (2) Evite fazer a recarga em altas temperaturas.
Um bateria recarregável se aquece imediatamente depois do uso. Se ela for recarregada imediatamente depois de ter sido utilizada, sua substância química interna pode deteriorar e sua vida útil pode diminuir. Deixe a bateria descansar e recarregue-a somente depois que ela tiver esfriado por algum tempo.

PRECAUÇÃO

- Se a bateria for carregada enquanto estiver quente por ter permanecido por um longo tempo em local sujeito à luz direta do sol, ou porque acabou de ser utilizada, a lâmpada piloto do carregador pisca acendendo-se durante 1 segundo e não se acende durante 0,5 segundo (apagada durante 0,5 segundos). Nesse caso, primeiro deixe a bateria esfriar para depois iniciar a recarga.

- Quando a lâmpada piloto piscar (em intervalos de 0,2 segundo), verifique se existe algum objeto estranho no conector do carregador da bateria. Caso exista, retire-o de lá imediatamente. Se não houver nenhum objeto estranho, é provável que a bateria ou o recarregador estejam com defeito. Leve ambos até o service autorizado.
- Como o microcomputador integrado leva cerca de 3 segundos para confirmar se a bateria que está sendo recarregada com UC10SL2 foi retirada, espere no mínimo 3 segundos antes de reinseri-la para que continue a ser recarregada. Caso seja reinserida dentro de 3 segundos, ela pode não estar sendo recarregada de maneira correta.

ANTES DE UTILIZAR

1. Preparação e verificação do ambiente de trabalho

Certifique-se de que o local de trabalho possua todas as condições estabelecidas adiante nas precauções.

2. Verificação da bateria

Certifique-se de que a bateria esteja firmemente instalada. Caso ela não esteja, pode sair para fora e provocar um acidente.

3. Instalação da ponteira

○ Ponteira

Siga sempre os procedimentos mencionados abaixo para instalar as ponteiras. (Fig. 4)

- (1) Puxe a manga-guia para trás.
- (2) Insira a ponteira no orifício sextavado fuso mestre.
- (3) Solte a manga-guia, que retorna à sua posição original.

PRECAUÇÃO

Se a manga-guia não voltar à posição original, isto significa que a ponteira não foi instalada corretamente.

○ Broca

- Poderá ser colocada diretamente na ferramenta uma broca com haste hexagonal.
- Para colocar uma broca com haste hexagonal é necessário o adaptador de mandril vendido separadamente.

- (1) Insira a broca no mandril.
 - (2) Utilize a chave de mandril para fixar a broca, apertando cada um dos três orifícios do mandril. (Fig. 5)
- Utilize uma broca de ferro para efetuar um furo guia para aparafusar em madeira ou para um furo igual ou inferior a 10 mm.
- (1) Insira a broca no mandril.
 - (2) Utilize a chave de mandril para fixar a broca, apertando cada um dos três orifícios do mandril. (Fig. 5)

MODO DE UTILIZAR

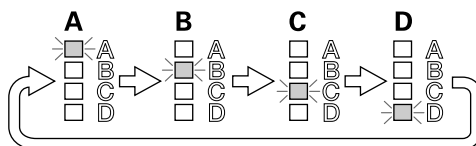
Como prolongar a vida útil das baterias

- Recarregue as baterias antes que elas se descarreguem completamente. Quando sentir que a potência da ferramenta enfraquece, pare de utilizá-la e recarregue a bateria. Se continuar a utilizar a ferramenta e descarregar a corrente elétrica, a bateria pode se danificar e sua vida útil ficará menor.

1. Seleção de modo e redefinição de funções

O modo de funcionamento é alterado sempre que pressionar o interruptor de mudança de modo existente na parte lateral da ferramenta.

Selecione o modo de funcionamento desejado (Fig. 6).



NOTA

A seleção de modo pode ser alterada apenas depois de instalar o carregador na ferramenta e de puxar o interruptor.

(1) Modo de funcionamento predefinido

Os quatro modos seguintes são modos predefinidos desta ferramenta.

Símbolo	Modo de funcionamento	Exemplo de aplicação
A	Impulso elétrico "3"	Aperto de parafusos de madeira
B	Parafuso "Contínuo"	Aperto de metal
C	Parafuso autorroscante "2"	Aperto de parafuso autorroscante
D	Perfuração	Perfuração

NOTA

- A força de aperto obtida na operação de aperto varia de acordo com o parafuso ou outro objeto de fixação utilizado. Tente apertar alguns parafusos para confirmar a força de aperto apropriado.
- Utilize o modo de Parafuso de metal para aparafusar parafusos de metal.
- Não é possível alterar o modo de funcionamento se o interruptor de seleção de modo for utilizado durante o funcionamento da ferramenta. Desligue a ferramenta antes de alterar o modo de funcionamento.

(2) Modos de funcionamento predefinidos e redefinição dos modos deste produto

A ferramenta inclui, no total, 20 modos de funcionamento. A configuração de cada modo encontra-se descrita abaixo.

Você pode selecionar livremente até quatro modos de funcionamento utilizando um adaptador de comunicação opcional. Também é possível limitar o número de modos que podem ser alterados para um ou dois, ou definir os quatro modos para o mesmo modo de funcionamento.

Lista de modos de funcionamento predefinidos

■ significa, modo de funcionamento predefinido.

No.	Mode de funcionamento	Torque máximo	Rotação sem carga	Número de golpes	Aplicação			
1	Modo de impulsos elétricos	1	13 N·m (133 kgf·cm)	0 - 1 300 /min	1 090 /min	Aperto de parafuso de madeira	Aperto de parafuso com menos de 32 mm	
2		2	19 N·m (194 kgf·cm)	0 - 2 200 /min			Aperto de parafuso com 32 - 50 mm	
3		3					Aperto de parafuso com 50 mm	
4	Modo de parafuso *1	1	10 N·m (102 kgf·cm)	0 - 770 /min	1 030 /min	Aperto de parafusos	Parafuso comum : M4 - M8 Parafuso de alta resistência : M4 - M6	
5		2	15 N·m (153 kgf·cm)	0 - 1 040 /min				
6		3	20 N·m (204 kgf·cm)	0 - 1 300 /min				
7		Contínuo	20 N·m (204 kgf·cm)					
8	Modo de parafuso autorroscante *2	1	3,5 N·m (36 kgf·cm)	0 - 2 200 /min	1 090 /min	Modo de parafuso autorroscante	Ø3,5	
9		2	14 N·m (143 kgf·cm)				Ø4 - Ø5	
10	Modo de perfuração	—	2,5 N·m (25 kgf·cm)	0 - 2 200 /min	—	Perfuração	Madeira Ø12, Metal Ø5, Cimento Ø6	
11	Modo de embraiagem electrónica *3	1	1 N·m (10 kgf·cm)	0 - 250 /min			Aperto de parafuso de metal	-M6
12		2	1,4 N·m (14 kgf·cm)	0 - 350 /min				
13		3	1,8 N·m (18 kgf·cm)	0 - 450 /min				
14		4	2,3 N·m (23 kgf·cm)	0 - 550 /min				
15		5	2,8 N·m (29 kgf·cm)	0 - 650 /min				
16		6	3,3 N·m (34 kgf·cm)	0 - 750 /min				
17		7	3,9 N·m (40 kgf·cm)	0 - 850 /min				
18		8	4,6 N·m (47 kgf·cm)	0 - 950 /min				
19		9	5,3 N·m (54 kgf·cm)	0 - 1 040 /min				
20		10	6 N·m (61 kgf·cm)	0 - 1 140 /min	Fixação de placas de gesso			

O torque máximo indicado na lista é o torque máximo gerado pela própria ferramenta num modo de funcionamento selecionado.

A força de aperto obtida na operação de aperto varia de acordo com o parafuso ou outro objecto de fixação utilizado. Por isso, você precisará apertar alguns parafusos para confirmação.

*1: Os modos de Parafuso 1, 2 e 3 devem ser interrompidos até dez vezes para melhorar o torque de aperto.

*2: Antes de fixar uma placa fina com um parafuso autorroscante, certifique-se de que a espessura da placa é adequada para o diâmetro do parafuso.

*3: Com o modo de embreagem eletrônica 4-10, a ferramenta poderá executar a inversão da rotação quando a carga aumenta para reduzir o risco de danos na cabeça do parafuso.

A ferramenta começa a funcionar a baixa velocidade de rotação e aperta suavemente.

O motor para automaticamente quando o torque de aperto atinge o valor predefinido para impedir o aperto excessivo. Será emitido um som mecânico produzido pela embreagem.

Você pode alterar os modos de funcionamento que podem ser alteráveis com o software dedicado, conectando o adaptador de comunicação à ferramenta e a um PC.

2. Características do atornillador eléctrico de impulsos

Ao contrário de um motor de impacto convencional, o atornillador eléctrico de impulsos gera uma força de percussão girando o motor nas direções normal e inversa repetidamente.

Este mecanismo ajuda a proporcionar um funcionamento mais silencioso.

As seguintes características não são comuns num motor de impacto convencional, no entanto não são indicadoras da existência de uma avaria.

- A ferramenta tende a aquecer se for utilizada durante longos períodos de tempo.

Para proteger o motor e os componentes eletrônicos que controlam o funcionamento do mesmo, esta ferramenta está equipada com um circuito de proteção de temperatura.

Dependendo do parafuso e do material a ser aparafusado, a percussão poderá ser ativada mais cedo. Dado que o funcionamento em percussão causa um aumento de temperatura do motor e dos componentes eletrônicos, o circuito de proteção de temperatura pode ser ativado mais cedo.

Consulte "1. Funcionamento contínuo" na página 32 para maiores detalhes acerca da recuperação depois de uma parada do funcionamento causada pelo circuito de proteção de temperatura.

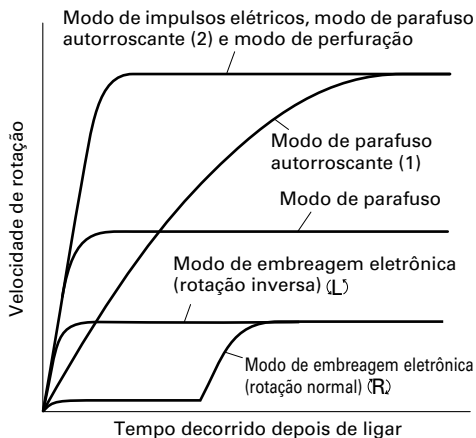
Para além disso, o atornillador eléctrico de impulsos controla permanentemente a rotação do motor para proporcionar um funcionamento ideal em cada modo. Por esta razão, poderão ocorrer as seguintes situações durante o funcionamento.

- O comportamento no início do funcionamento difere consoante o modo selecionado.

O modo de parafuso autorroscante (1) aumenta gradualmente a velocidade.

O modo de embreagem eletrônica (rotação normal) gira o motor a uma velocidade muito baixa durante um determinado período de tempo aumentado gradualmente a velocidade.

Por outro lado, o modo de embreagem eletrônica (rotação inversa) atinge a velocidade de rotação predefinida imediatamente após o início.



- A ferramenta poderá não voltar ao estado inicial após o funcionamento em percussão. Quando a ponta ou cave de caixa for retirada do parafuso enquanto o interruptor estiver sendo pressionado, a ferramenta poderá continuar a funcionar em percussão.

Para voltar ao estado inicial, desligue o interruptor e inicie a operação seguinte.

- A velocidade de rotação do motor não diminui mesmo que a bateria tenha pouca carga.

Esta ferramenta adota um controle de velocidade constante, por isso, a velocidade de rotação permanece praticamente inalterada mesmo que a bateria tenha pouca carga. Isto permite que a ferramenta seja utilizada de forma eficiente até que a bateria acabe.

No entanto, é difícil saber a carga restante da bateria a partir da velocidade de rotação e a ferramenta poderá parar subitamente durante o funcionamento.

- A ferramenta para automaticamente quando a embreagem eletrônica for acionada.

Pode ser efetuado um aparafusamento silencioso sem a existência de um som da embreagem idêntico ao gerado pelo tipo mecânico.

A ferramenta pára automaticamente quando a embreagem for acionada. Se continuar a utilizar a ferramenta, desligue o interruptor uma vez e volte-o a ligar. Se a ferramenta não funcionar mesmo sem carga, a bateria restante poderá estar a um nível baixo. Neste caso, carregue imediatamente a bateria.

3. Verificação da direção de rotação

A broca gira no sentido horário (vista do lado de trás) quando se aperta o lado-R (direito) do interruptor. O lado-L (esquerdo) do interruptor é apertado para fazer a broca girar no sentido anti-horário. (Veja Fig. 7) (No aparelho aparecem as marcas (L) e (R).)

PRECAUÇÃO

O interruptor não pode ser ligado enquanto a ferramenta estiver girando. Para ligar o interruptor, desligue a ferramenta e depois ajuste o interruptor.

4. Operação de liga/desliga

- Quando o gatilho estiver sendo apertado, a ferramenta gira. Quando o gatilho é solto, a ferramenta para de funcionar.

- A velocidade de rotação pode ser controlada variando-se a pressão sobre o gatilho. A velocidade é baixa quando o gatilho for apertado ligeiramente e aumenta à medida em que a pressão sobre o gatilho aumentar.

5. Uso da luz

Pressione o interruptor do gatilho para acender a luz. A luz acende enquanto o gatilho é pressionado. A luz apaga quando soltar o gatilho. (Fig. 8)

PRECAUÇÃO

Não olhe diretamente para a luz. Se os seus olhos estiverem continuamente expostos à luz, sofrerão lesões.

6. Aperto e desaperto de parafusos

Instale a ponteira que corresponde ao parafuso, alinhe a ponteira com as fendas da cabeça do parafuso, depois aperte-o.

Empurre a ferramenta apenas o suficiente para manter a ponteira encaixada na cabeça do parafuso.

PRECAUÇÃO

- A aplicação da ferramenta por muito tempo aperta o parafuso demais e pode mesmo chegar a quebrá-lo. Um ângulo errado também pode danificar a cabeça do parafuso e não transmitir a força a ele.

Aperte o parafuso com esta ferramenta em ângulo reto em relação ao parafuso.

- Utilize a ponteira que encaixa nas ranhuras em cruz da cabeça do parafuso.

Utilize uma ponta apropriada especialmente quando apertar parafuso autorroscante, pois a utilização de uma ponteira inadequada poderá tombar os parafusos.

SOBRE A BATERIA BCL1030A

Indicação da carga restante da bateria

[Significado da indicação]

Luz indicadora

■ : Luz apagada □ : Acende-se ou pisca em verde

Estado	Parada de alimentação		Alimentação possível		
Nível de carga restante da bateria	0% – 10%	10% – 30%	30% – 50%	50% – 75%	75% – 100%
Indicação da carga restante da bateria					

- **Carregando:** O número das luzes indicadoras intermitentes aumenta para indicar o nível de carga da bateria.

- **Pausa:** As luzes indicadoras piscam continuamente para indicar a carga restante da bateria.

- **Ferramenta elétrica em uso:** Quando o interruptor da ferramenta elétrica sem fio é ligado, as luzes indicadoras acendem-se para indicar a carga restante da bateria. Cerca de 3 segundos depois que o interruptor for solto, as luzes indicadoras começarão a piscar (estado em pausa).

- **Parada automática ativada:** Somente a luz indicadora superior pisca rapidamente (cada 0,5 segundo) e a alimentação para.

Função de parada automática

Para prevenir a operação com uma ferramenta elétrica enfraquecida, esta bateria tem uma função de parada automática para parar a alimentação quando o nível de carga restante da bateria torna-se 30% ou menos.

Quando a função de parada automática é ativada, somente a luz indicadora superior pisca rapidamente. Neste caso, carregue a bateria imediatamente.

Indicação de anormalidade

Se todas as luzes indicadoras de carga restante da bateria piscarem rapidamente (cada 0,5 segundo), a bateria pode estar defeituosa. Neste caso, leve-a ao seu revendedor ou Centro de Assistência Técnica Autorizada da Hitachi.

NOTA

Se a bateria tiver sido utilizada durante um longo período de tempo, pode levar mais tempo para carregá-lo devido à autodescarga.

Vida útil da bateria

Quando somente uma ou nem todas as luzes indicadoras se acenderem após um carregamento correto, a capacidade da bateria está a 50% ou menos.

Isso significa que a vida útil da bateria expirou. Compre uma nova.

Como prolongar a vida útil das baterias

Evite recarregar em altas temperaturas.

Uma bateria recarregável fica quente logo após o uso. Se a bateria for recarregada logo após o uso, sua substância química interna se deteriorará e a vida útil da bateria será encurtada. Deixe a bateria inativa por algum tempo e recarregue-a somente depois que tenha esfriado.

Funcionamento em um ambiente com temperatura baixa (inferior a 0°C)

Se a ferramenta BCL 1030A for utilizado em um ambiente com temperatura baixa, o motor poderá parar mesmo que o nível de carga restante da bateria esteja alto o suficiente. Isso é apenas um fenômeno temporário.

A bateria poderá ser utilizada como de costume depois de ser aquecida.

PRECAUÇÕES OPERACIONAIS

1. Funcionamento contínuo

O funcionamento contínuo em percussão poderá ativar mais cedo o circuito de proteção de temperatura. (Consulte "2. Características do atornillador eléctrico de impulsos" na página 30.)

Quando o circuito de proteção de temperatura parar a ferramenta, o LED pisca para indicar que a ferramenta atingiu uma temperatura elevada. O LED apaga automaticamente após aproximadamente 30 segundos. Ao utilizar a ferramenta de forma contínua, faça intervalos de cerca de 15 minutos sempre que substituir a bateria recarregável.

NOTA

- Quando o circuito de proteção de temperatura parar a ferramenta, permita que esfrie arrefeça suficientemente. Você pode voltar a utilizar a ferramenta quando esta esfriar.
- Enquanto a ferramenta não esfriar suficientemente, esta não poderá ser ligada através do interruptor. O LED fica intermitente se o interruptor estiver ligado. Aguarde até a ferramenta esfriar suficientemente.

- Não toque na broca da ferramenta durante o funcionamento contínuo. Esta atinge temperaturas elevadas.

2. Precauções quanto ao uso do interruptor de controle de velocidade

Este interruptor possui um circuito eletrônico integrado, que varia a velocidade de rotação sem etapas intermediárias. Consequentemente, quando o gatilho é apertado apenas de leve (rotação em baixa velocidade) e o motor é parado enquanto a máquina estiver aparafusando continuamente, os componentes do circuito eletrônico podem se sobreaquecer e se danificar.

3. Sujeição da ferramenta e aplicação de pressão

Segure a ferramenta firmemente com ambas as mãos e mantenha-a alinhada com o parafuso. Não é necessário exercer uma pressão excessiva.

Não pressione nem force excessivamente a ferramenta. Isso poderá danificar a ferramenta.

MANUTENÇÃO E INSPEÇÃO

1. Inspeção da ferramenta

Como o uso de uma ferramenta sem fio diminui a eficiência e causa possíveis falhas no motor, afie ou troque a ferramenta assim que notar que ela está ficando cega.

2. Inspeção dos parafusos de fixação

Inspeccione regularmente todos os parafusos de fixação e se certifique de que estejam corretamente apertados. Caso algum parafuso se afrouxe, reaperte imediatamente, do contrário existe risco de graves problemas.

3. Manutenção do motor

O enrolamento do motor do aparelho é o "coração" da ferramenta elétrica.

Tome o devido cuidado para assegurar que o enrolamento não se danifique e/ou fique molhado com óleo ou água.

4. Limpeza externa

Quando a ferramenta estiver manchada, limpe-a com um pano macio e seco umedecido com água com sabão. Não utilize solventes clorídricos, gasolina ou solventes de tinta, pois eles derretem plásticos.

5. Armazenagem

Guarde a ferramenta num local cuja temperatura seja menor que 40°C e fora do alcance de crianças.

NOTA

Certifique-se de que a bateria se encontre totalmente carregada quando a mesma tiver sido armazenada durante um longo período (3 meses ou mais). Poderá não ser possível utilizar uma bateria com menor capacidade depois de a mesma ter estado armazenada durante um longo período.

6. Lista de peças para conserto

PRECAUÇÃO

Consertos, modificações e inspeção de Ferramentas Elétricas da Hitachi devem ser realizados por uma Centro de Assistência Técnica Autorizada da Hitachi. Esta lista de peças pode ser útil se 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 prescritos por cada país.

MODIFICAÇÃO

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

Dessa forma, algumas peças podem mudar sem aviso prévio.

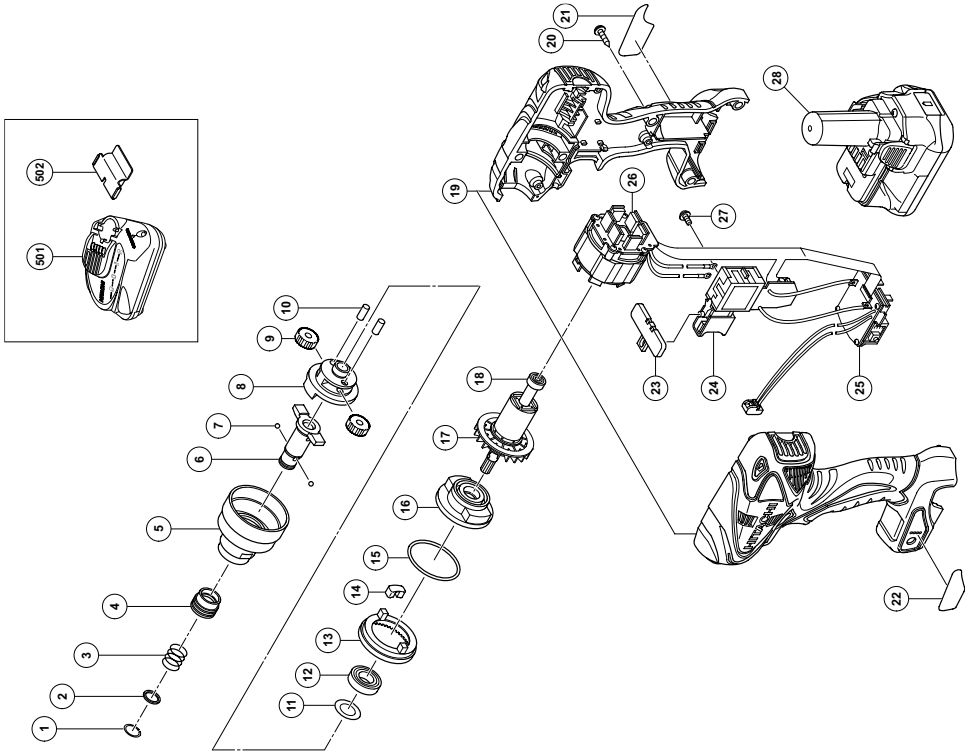
Aviso importante sobre as baterias para as ferramentas sem fios Hitachi.

Utilize sempre uma das nossas baterias originais designadas. Não podemos garantir a segurança e desempenho da nossa ferramenta sem fios quando é utilizada com baterias diferentes das baterias designadas por nós ou quando a bateria é desmontada e modificada (assim como desmontagem e substituição das células ou outras peças internas).

NOTA

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

Item No.	Part Name	QTY
1	RETAINING RING	1
2	WASHER (D)	1
3	GUIDE SPRING (D)	1
4	GUIDE SLEEVE (D)	1
5	HAMMER CASE	1
6	ANVIL	1
7	STEEL BALL D3.5	2
8	HAMMER	1
9	IDLE GEAR	2
10	NEEDLE ROLLER	2
11	WASHER (A)	1
12	BALL BEARING 6901VVCMP52L	1
13	RING GEAR (A)	1
14	DUMPER (A)	2
15	O-RING	1
16	INNER COVER (A)	1
17	ROTOR ASS'Y	1
18	BALL BEARING 624DD	2
19	HOUSING (A), (B) SET	1
20	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D3×16	10
21	NAME PLATE	1
22	PANEL SHEET	1
23	PUSH BUTTON (A)	1
24	DC-SPEED CONTROL SWITCH	1
25	CONTROLLER ASS'Y	1
26	STATOR FET PCB	1
27	MACHINE SCREW (W/SP. WASHER) M3×6	2
501	BATTERY	2
501	CHARGER	1
502	BATTERY COVER	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 México, S. A. de C. V.**

Avenida Isaac Newton No.286, Piso 2, Colonia Polanco Sección V,
Delegación Miguel Hidalgo, C. P. 11560
México, D. F.

412

Code No. C99197942 N
Printed in Japan