

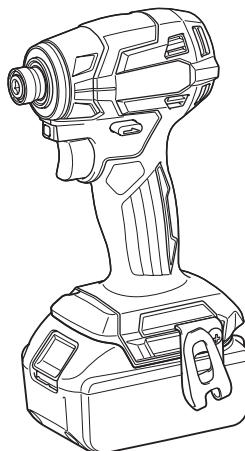
**INSTRUCTION MANUAL
MANUAL DE INSTRUCCIONES**



Cordless Impact Driver

Atornillador de Impacto Inalámbrico

XDT20



IMPORTANT: Read Before Using.
IMPORTANTE: Lea antes de usar.

SPECIFICATIONS

Model:	XDT20	
Fastening capacities	Machin screw	M4 - M8 (5/32" - 5/16")
	Standard bolt	M5 - M16 (3/16" - 5/8")
	High tensile bolt	M5 - M14 (3/16" - 9/16")
No load speed (RPM)	Max impact mode	0 - 3,600 /min
	Hard impact mode	0 - 3,200 /min
	Medium impact mode	0 - 2,100 /min
	Soft impact mode	0 - 1,100 /min
	Wood mode	0 - 1,800 /min
	Bolt mode	0 - 3,600 /min
	T mode (1)	0 - 2,900 /min
	T mode (2)	0 - 3,600 /min
Impacts per minute	Max impact mode	0 - 3,800 /min
	Hard impact mode	0 - 3,600 /min
	Medium impact mode	0 - 2,600 /min
	Soft impact mode	0 - 1,100 /min
	Wood mode	0 - 3,800 /min
	Bolt mode	0 - 3,800 /min
	T mode (1)	-
	T mode (2)	0 - 2,600 /min
Rated voltage	D.C. 18 V	
Overall length	111 mm (4-3/8")	
Net weight	1.2 - 1.5 kg (2.6 - 3.3 lbs)	

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- The weight may differ depending on the attachment(s), including the battery cartridge. The lightest and heaviest combinations, according to EPTA-Procedure 01/2014, are shown in the table.

Applicable battery cartridge and charger

Battery cartridge	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Charger	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Some of the battery cartridges and chargers listed above may not be available depending on your region of residence.

WARNING: Only use the battery cartridges and chargers listed above. Use of any other battery cartridges and chargers may cause injury and/or fire.

SAFETY WARNINGS

General power tool safety warnings

⚠WARNING Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below 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.

Work area safety

1. **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
2. **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.
3. **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

Electrical safety

1. **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.
2. **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.
3. **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
4. **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.
5. **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.
6. **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.** Use of a GFCI reduces the risk of electric shock.
7. **Power tools can produce electromagnetic fields (EMF) that are not harmful to the user.** However, users of pacemakers and other similar medical devices should contact the maker of their device and/or doctor for advice before operating this power tool.

Personal safety

1. **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.

2. **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
3. **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.
4. **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.
5. **Do not overreach.** Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.
6. **Dress properly.** Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
7. **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.
8. **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.
9. **Always wear protective goggles to protect your eyes from injury when using power tools.** The goggles must comply with ANSI Z87.1 in the USA.
It is an employer's responsibility to enforce the use of appropriate safety protective equipment by the tool operators and by other persons in the immediate working area.

Power tool use and care

1. **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.
2. **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.
3. **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, 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.
4. **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.
5. **Maintain power tools and accessories.** Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

- Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- 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.
- Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.
- When using the tool, do not wear cloth work gloves which may be entangled.** The entanglement of cloth work gloves in the moving parts may result in personal injury.

Battery tool use and care

- 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.
- Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- 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.
- 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.
- Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.
- Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 130 °C may cause explosion.
- Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

Service

- 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.
- Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.
- Follow instruction for lubricating and changing accessories.**
- Do not modify or attempt to repair the appliance or the battery pack except as indicated in the instructions for use and care.**

Cordless impact driver safety warnings

- Hold the 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.
- Always be sure you have a firm footing.** Be sure no one is below when using the tool in high locations.
- Hold the tool firmly.**
- Wear ear protectors.**
- Do not touch the bit or the workpiece immediately after operation.** They may be extremely hot and could burn your skin.
- Keep hands away from rotating parts.**
- Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
- Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- Make sure there are no electrical cables, water pipes, gas pipes etc. that could cause a hazard if damaged by use of the tool.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

WARNING: DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to safety rules for the subject product.

MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

Symbols

The followings show the symbols used for tool.

V	volts
—	direct current
---	no load speed
n _o	revolutions or reciprocation per minute
... /min r/min	number of blow

Important safety instructions for battery cartridge

1. Before using battery cartridge, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.
2. Do not disassemble or tamper with the battery cartridge. It may result in a fire, excessive heat, or explosion.
3. If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately. It may result in a risk of overheating, possible burns and even an explosion.
4. If electrolyte gets into your eyes, rinse them out with clear water and seek medical attention right away. It may result in loss of your eyesight.
5. Do not short the battery cartridge:
 - (1) Do not touch the terminals with any conductive material.
 - (2) Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.
 - (3) Do not expose battery cartridge to water or rain.A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.
6. Do not store and use the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50 °C (122 °F).
7. Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.
8. Do not nail, cut, crush, throw, drop the battery cartridge, or hit against a hard object to the battery cartridge. Such conduct may result in a fire, excessive heat, or explosion.
9. Do not use a damaged battery.
10. The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements.

For commercial transports e.g. by third parties, forwarding agents, special requirement on packaging and labeling must be observed.
For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required.
Please also observe possibly more detailed national regulations.
Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging.
11. When disposing the battery cartridge, remove it from the tool and dispose of it in a safe place. Follow your local regulations relating to disposal of battery.
12. Use the batteries only with the products specified by Makita. Installing the batteries to non-compliant products may result in a fire, excessive heat, explosion, or leak of electrolyte.
13. If the tool is not used for a long period of time, the battery must be removed from the tool.
14. During and after use, the battery cartridge may take on heat which can cause burns or low temperature burns. Pay attention to the handling of hot battery cartridges.
15. Do not touch the terminal of the tool immediately after use as it may get hot enough to cause burns.
16. Do not allow chips, dust, or soil stuck into the terminals, holes, and grooves of the battery cartridge. It may cause heating, catching fire, burst and malfunction of the tool or battery cartridge, resulting in burns or personal injury.
17. Unless the tool supports the use near high-voltage electrical power lines, do not use the battery cartridge near high-voltage electrical power lines. It may result in a malfunction or breakdown of the tool or battery cartridge.
18. Keep the battery away from children.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

CAUTION: Only use genuine Makita batteries. Use of non-genuine Makita batteries, or batteries that have been altered, may result in the battery bursting causing fires, personal injury and damage. It will also void the Makita warranty for the Makita tool and charger.

Tips for maintaining maximum battery life

1. Charge the battery cartridge before completely discharged. Always stop tool operation and charge the battery cartridge when you notice less tool power.
2. Never recharge a fully charged battery cartridge. Overcharging shortens the battery service life.
3. Charge the battery cartridge with room temperature at 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Let a hot battery cartridge cool down before charging it.
4. When not using the battery cartridge, remove it from the tool or the charger.
5. Charge the battery cartridge if you do not use it for a long period (more than six months).

FUNCTIONAL DESCRIPTION

CAUTION: Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before adjusting or checking function on the tool.

Installing or removing battery cartridge

CAUTION: Always switch off the tool before installing or removing of the battery cartridge.

CAUTION: Hold the tool and the battery cartridge firmly when installing or removing battery cartridge. Failure to hold the tool and the battery cartridge firmly may cause them to slip off your hands and result in damage to the tool and battery cartridge and a personal injury.

To install the battery cartridge, align the tongue on the battery cartridge with the groove in the housing and slip it into place. Insert it all the way until it locks in place with a little click. If you can see the red indicator as shown in the figure, it is not locked completely.

To remove the battery cartridge, slide it from the tool while sliding the button on the front of the cartridge.

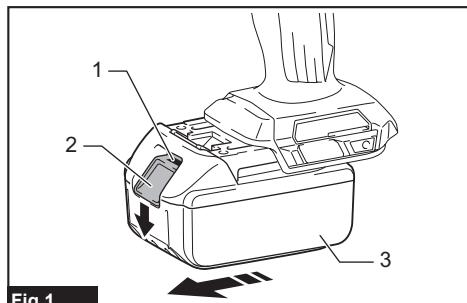


Fig.1

► 1. Red indicator 2. Button 3. Battery cartridge

CAUTION: Always install the battery cartridge fully until the red indicator cannot be seen. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.

CAUTION: Do not install the battery cartridge forcibly. If the cartridge does not slide in easily, it is not being inserted correctly.

Tool / battery protection system

The tool is equipped with a tool/battery protection system. This system automatically cuts off power to the motor to extend tool and battery life. The tool will automatically stop during operation if the tool or battery is placed under one of the following conditions:

Overload protection

When the battery is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current, the tool automatically stops without any indication. In this situation, turn the tool off and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then turn the tool on to restart.

Overheat protection

When the tool or battery is overheated, the tool stops automatically. In this case, let the tool and battery cool before turning the tool on again.

NOTE: When the tool is overheated, the lamp blinks.

Overdischarge protection

When the battery capacity is not enough, the tool stops automatically. In this case, remove the battery from the tool and charge the battery.

Protections against other causes

Protection system is also designed for other causes that could damage the tool and allows the tool to stop automatically. Take all the following steps to clear the causes, when the tool has been brought to a temporary halt or stop in operation.

1. Turn the tool off, and then turn it on again to restart.
2. Charge the battery(ies) or replace it/them with recharged battery(ies).
3. Let the tool and battery(ies) cool down.

If no improvement can be found by restoring protection system, then contact your local Makita Service Center.

Indicating the remaining battery capacity

Only for battery cartridges with the indicator

Press the check button on the battery cartridge to indicate the remaining battery capacity. The indicator lamps light up for a few seconds.

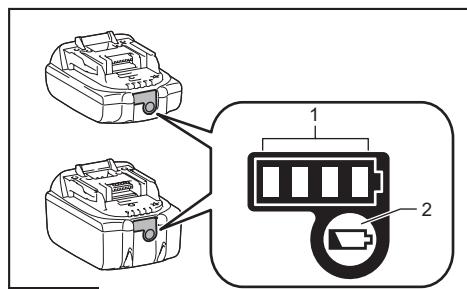


Fig.2

► 1. Indicator lamps 2. Check button

Indicator lamps			Remaining capacity
Lighted	Off	Blinking	
■ ■ ■ ■			75% to 100%
■ ■ ■ ■	□		50% to 75%
■ ■ ■ ■	□ □		25% to 50%
■ ■ ■ ■	□ □ □		0% to 25%
■ ■ ■ ■	□ □ □ □		Charge the battery.
■ ■ ■ ■	□ □ □ □	↑ ↓	The battery may have malfunctioned.

NOTE: Depending on the conditions of use and the ambient temperature, the indication may differ slightly from the actual capacity.

NOTE: The first (far left) indicator lamp will blink when the battery protection system works.

Switch action

CAUTION: Before installing the battery cartridge into the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.

To start the tool, simply pull the switch trigger. Tool speed is increased by increasing pressure on the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

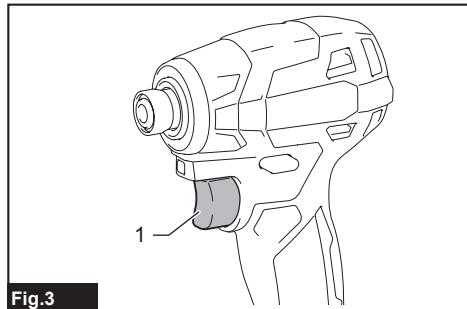


Fig.3
► 1. Switch trigger

NOTE: The tool automatically stops if you keep pulling the switch trigger for about 6 minutes.

NOTE: While pulling the switch trigger, any other buttons do not work.

Reversing switch action

CAUTION: Always check the direction of rotation before operation.

CAUTION: Use the reversing switch only after the tool comes to a complete stop. Changing the direction of rotation before the tool stops may damage the tool.

CAUTION: When not operating the tool, always set the reversing switch lever to the neutral position.

This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Depress the reversing switch lever from the A side for clockwise rotation or from the B side for counterclockwise rotation.

When the reversing switch lever is in the neutral position, you cannot start the tool.

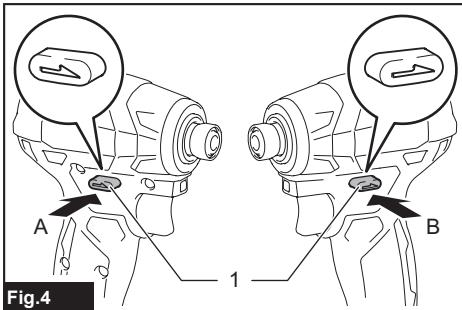


Fig.4
► 1. Reversing switch lever

Electric brake

This tool is equipped with an electric brake. If the tool consistently fails to quickly stop after the switch trigger is released, have the tool serviced at a Makita service center.

Lighting up the front lamp

CAUTION: Do not look in the light or see the source of light directly.

Pull the switch trigger to turn on the front lamp. To turn off, release the switch trigger. The front lamp goes out approximately 10 seconds after releasing the switch trigger.

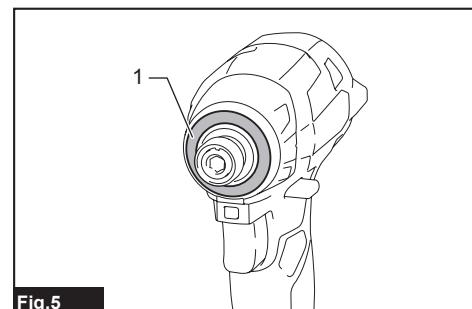


Fig.5
► 1. Front lamp

Changing brightness

To change the brightness, press and hold the button . The brightness has three levels. Every time you press and hold the button , the brightness decreases and finally goes out. When the lamp status is off, the front lamp will not turn on even if the trigger is pulled. To turn on the lamp status again, press and hold the button . The brightness will return to the highest.

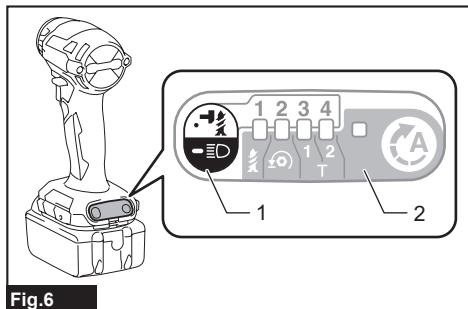


Fig.6

- 1. Button  2. Switch panel

NOTE: You can hold the button  continuously to cycle the brightness between the three levels and the light off state.

NOTE: When the tool is overheated, the front lamp flash for one minute, and then the switch panel goes off. In this case, cool down the tool before operating again.

NOTE: To confirm the lamp status, pull the trigger when the reversing switch lever is not in the neutral position. When the front lamp lights up by pulling the switch trigger, the lamp status is on. When the front lamp does not light up, the lamp status is off.

NOTE: Use a dry cloth to wipe the dirt off the lens of the front lamp. Be careful not to scratch the lens of front lamp, or it may lower the illumination.

Light mode

You can use the tool as a handy light.

To turn on the light, set the reversing switch lever in the neutral position and pull the switch trigger.

The lamp keeps lighting up for approximately one hour. To turn off the light, pull the switch trigger again or depress the reversing switch lever.

Changing brightness

To change the brightness, press the button . The brightness has three levels. Every time you press the button , the brightness decreases. The brightness will return to the highest when operating in the lowest brightness.

NOTE: You can hold the button  continuously to cycle the brightness between the three levels.

NOTE: You cannot change the application mode while the light mode is on. The lamp on the switch panel does not turn on when the light mode is on.

NOTE: You cannot turn on/off the lamp status or change the application mode when the light mode is on.

NOTE: The light mode does not work when the tool/battery protection system activates or the battery capacity is not enough.

Changing the application mode

What's the application mode?

The application mode is the variation of the driving rotation and impact which are already preset in the tool. By choosing a suitable application mode depending on the work, you can accomplish quicker work and/or more beautiful finish.

This tool features following application modes:

Impact force

- 4 (Max)
- 3 (Hard)
- 2 (Medium)
- 1 (Soft)

Assist type

- Wood mode
- Bolt mode
- T mode (1)
- T mode (2)

The application mode can be changed by the button , , or the quick mode-switching button.

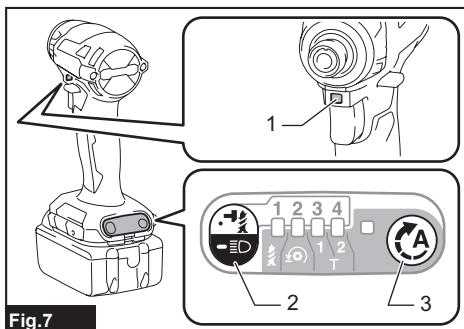


Fig.7

- 1. Quick mode-switching button
2. Button 
3. Button 

By registering a certain application mode to the tool, you can switch to the registered application mode by just pressing the quick mode-switching button (quick mode-switching function).

NOTE: When none of the lamp on the panel is lit, pull the switch trigger once before pressing the quick mode-switching button.

NOTE: You will not be able to change the application mode if you do not operate the tool for approximately one minute. In this case, pull the switch trigger once and press the button , , or quick mode-switching button.

NOTE: Refer to "Registering the application mode" in "Quick mode-switching function" section for how to register the application mode.

Quick mode-switching button

The function of the quick mode-switching button varies depending on whether you have registered the application mode to the tool.

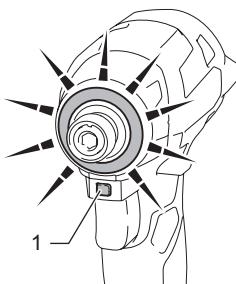


Fig. 8

- 1. Quick mode-switching button

When the application mode is not registered:

The level of impact force changes every time you press the quick mode-switching button. The front lamp will flash once when the impact force is changed by pressing the quick mode-switching button.

When the application mode is registered:

The tool switches between the registered application mode and current application mode every time you press the quick mode-switching button. The front lamp will flash once when the application mode is changed by pressing the quick mode-switching button.

NOTE: When the lamp status is off, the front lamp will not flash even when the application mode is changed by pressing the quick mode-switching button.

NOTE: Refer to "Registering the application mode" in "Quick mode-switching function" section for how to register the application mode.

Disabling the quick mode-switching button

You can also disable the quick mode-switching button. After disabling, the quick mode-switching button will not work for changing the impact force and switching the application mode.

To disable the quick mode-switching button, press and hold the quick mode-switching button and the button at the same time until the all lamps on the panel blink.

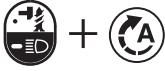
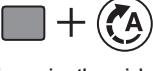
To resume the quick mode-switching button, perform the same procedure as above again.

NOTE: Registering and erasing the application mode can be performed even if the quick mode-switching button is disabled. After registering or erasing the application mode, the quick mode-switching button will be activated.

Quick reference

The following table shows the functions of the quick mode-switching button.

 indicates the quick mode-switching button.

Button(s) / Purpose	Action	How to confirm
 (When quick mode-switching function is OFF) Changing the impact force by the quick mode-switching button	Press	 The front lamp on the tool flash once.*
 (When quick mode-switching function is ON) Switching to the registered application mode	Press	 The front lamp on the tool flash once.*
 Registering the application mode	Press and hold (each button)	Example: Wood mode is registered  The lamp of desired application mode blinks.
 Erasing the registered application mode	Press and hold (each button)	 All impact force grade lamps blink.
 Disabling/resuming the quick mode-switching button	Press and hold (each button)	 All lamps on the panel blink.

: The lamp is blinking.

* The front lamp will not flash when the lamp status is off.

Changing the impact force

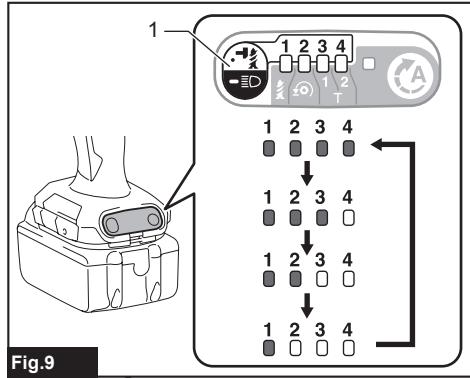
You can change the impact force in four steps: 4 (max), 3 (hard), 2 (medium), and 1 (soft).

This allows a tightening suitable to the work.

The level of impact force changes every time you press the button  or the quick mode-switching button.

You can change the impact force within approximately one minute after releasing the switch trigger.

NOTE: You can extend the time to change the impact force approximately one minute if you press the button , , or the quick mode-switching button.



► 1. Button 

Application mode (Impact force grade displayed on panel)	Maximum blows	Purpose	Example of application
4 (Max) 	3,800 min ⁻¹ (/min)	Tightening with the maximum force and speed.	Driving screws to underwork materials, tightening long screws or bolts.
3 (Hard) 	3,600 min ⁻¹ (/min)	Tightening with less force and speed than Max mode (easier to control than Max mode).	Driving screws to underwork materials, tightening bolts.
2 (Medium) 	2,600 min ⁻¹ (/min)	Tightening when a good finishing is needed.	Driving screws to finishing boards or plaster boards.
1 (Soft) 	1,100 min ⁻¹ (/min)	Tightening with less force to avoid screw thread breakage.	Tightening sash screws or small screws such as M6.

 : The lamp is on.

NOTE: When none of the lamp on the panel is lit, pull the switch trigger once before pressing the button  or the quick mode-switching button.

NOTE: All lamps on the switch panel go out when the tool is turned off to save the battery power. The impact force grade can be checked by pulling the switch trigger to the extent that the tool does not operate.

Changing assist type

This tool employs assist function that offers several easy-to-use application modes for driving screws with good control.

The type of the application mode changes every time you press the button .

You can change the assist type within approximately one minute after releasing the switch trigger.

NOTE: You can extend the time to change the assist type approximately one minute if you press the button , , or the quick mode-switching button.

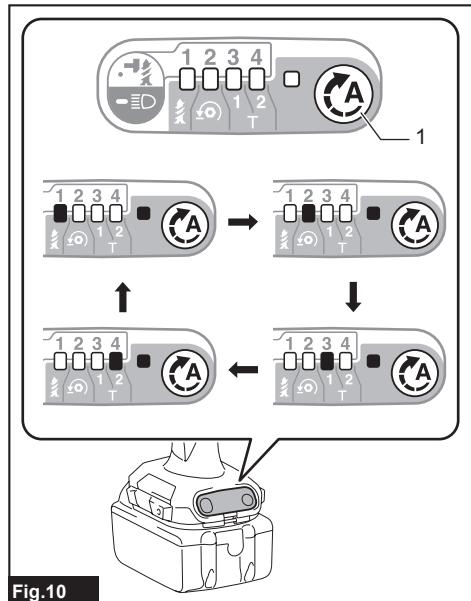


Fig.10

► 1. Button 

Application mode (Assist type displayed on panel)	Maximum blows	Feature	Purpose
Wood mode *	3,800 min ⁻¹ (/min)	This mode helps to prevent a screw from falling at the beginning of driving. The tool drives a screw with low-speed rotation at first. After the tool starts to impact, the rotation speed increases and reaches the maximum speed.	Tightening long screws.
Bolt mode	3,800 min ⁻¹ (/min)	This mode helps to prevent a bolt from falling off. When loosening a bolt with the tool driving in counterclockwise rotation, the tool automatically stops after the bolt/nut gets enough loosened. The stroke of the switch trigger to reach maximum speed will become short in this mode.	Loosening bolts.
T mode (1) *	— (The tool stops rotating soon after impact starts.)	This mode helps to prevent the screws from over-tightening. It also accomplishes quick operation and good finish at the same time. The tool drives a screw with high-speed rotation and stops soon after the tool starts to impact. NOTE: The timing to stop the driving varies depending on the type of the screw and material to be driven. Make a test driving before using this mode.	Driving self-drilling screws to a thin metal plate with good finish.
T mode (2) *	2,600 min ⁻¹ (/min)	This mode helps to prevent the screws from breakage and stripping. It also accomplishes quick operation and good finish at the same time. The tool drives a screw with high-speed rotation and slows down the rotation when the tool starts to impact. NOTE: Release the switch trigger as soon as the tightening finished to avoid overtightening.	Driving self-drilling screws to a thick metal plate with good finish.

 : The lamp is on.

* When the tool rotates counterclockwise, it rotates same as the 4 (max) mode, 3,800 min⁻¹ (/min).

NOTE: When none of the lamp on the panel is lit, pull the switch trigger once before pressing the button .

NOTE: All lamps on the switch panel go out when the tool is turned off to save the battery power. The type of the application mode can be checked by pulling the switch trigger to the extent that the tool does not operate.

Quick mode-switching function

What you can do with the quick mode-switching function

The quick mode-switching function saves the time for changing the application mode of the tool. You can switch to your desired application mode by just pressing the quick mode-switching button. It is helpful when doing a repetitive work which requires to switch between two application modes alternately.

EXAMPLE If you have a work to use T mode and max impact force, register the max impact force for quick mode-switching function. Once register it, you can switch to the max impact force from T mode by just one click of the quick mode-switching button. Also, you can return to T mode by pressing the quick mode-switching button again.

Even if the tool is in other application mode than T mode, pressing the quick mode-switching button changes to max impact force. It is convenient for you to register an application mode that you frequently use.

You can choose one of following application modes for quick mode-switching function:

Impact force

- 4 (Max)
- 3 (Hard)
- 2 (Medium)
- 1 (Soft)

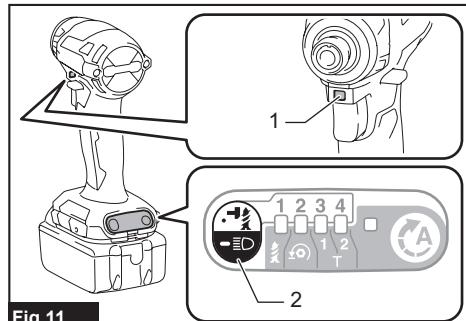
Assist type

- Wood mode
- Bolt mode
- T mode (1)
- T mode (2)

Registering application mode

To use the quick mode-switching function, register your desired application mode to the tool beforehand.

1. With the button  or , choose your desired application mode.
2. Press and hold the button  and the quick mode-switching button at the same time until the lamp of desired application mode blinks.



► 1. Quick mode-switching button 2. Button 

NOTE: You can overwrite the current application mode with new one by performing the procedure above.

Using the quick mode-switching function

When the tool is in the mode that is not registered, press the quick mode-switching button to switch to the registered application mode. The tool switches between the registered application mode and last application mode every time you press the quick mode-switching button. The front lamp will flash once when switching to the registered application mode.

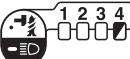
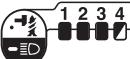
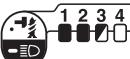
The lamp of the registered application mode will blink when using the registered application mode.

Erasing the registered application mode

Press and hold the button  and  button at the same time until all impact force grade lamps blink.

NOTE: After erasing the registered application mode, the quick mode-switching button works for changing the impact force.

Indication patterns

Application mode	While registering the application mode	When the registered application mode turns on
4 (Max)		
3 (Hard)		
2 (Medium)		
1 (Soft)		
Wood mode		
Bolt mode		
T mode (1)		
T mode (2)		

 : The lamp is on.

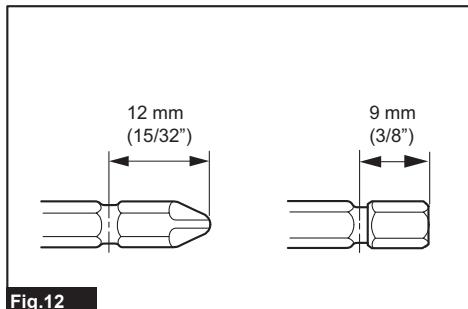
 : The lamp is blinking.

ASSEMBLY

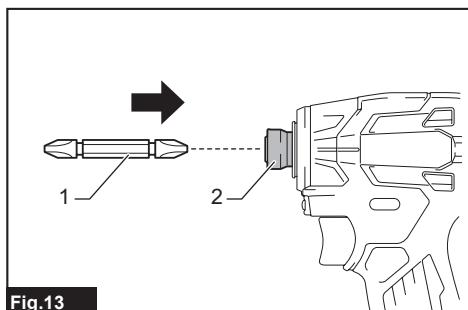
CAUTION: Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before carrying out any work on the tool.

Installing or removing driver bit/ socket bit

Use only the driver bit/socket bit shown in the figure. Do not use any other driver bit/socket bit.

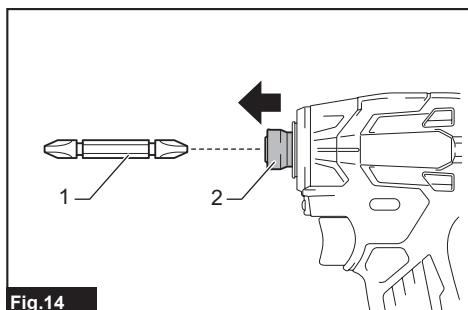


To install the driver bit, insert it into the sleeve as far as it will go.



► 1. Driver bit 2. Sleeve

To remove the driver bit, pull the sleeve in the direction of the arrow and pull the driver bit out.



► 1. Driver bit 2. Sleeve

NOTE: If the driver bit is not inserted deep enough into the sleeve, the sleeve will not return to its original position and the driver bit will not be secured. In this case, try re-inserting the bit according to the instructions above.

NOTE: When it is difficult to insert the driver bit, pull the sleeve and insert it into the sleeve as far as it will go.

NOTE: After inserting the driver bit, make sure that it is firmly secured. If it comes out, do not use it.

Installing hook

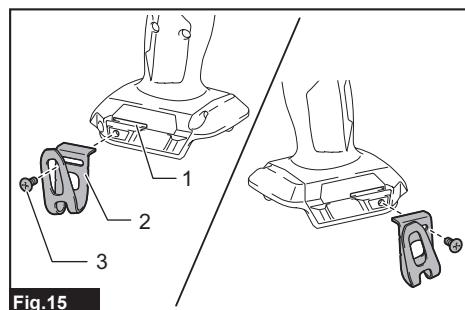
WARNING: Use the hanging/mounting parts for their intended purposes only, e.g., hanging the tool on a tool belt between jobs or work intervals.

WARNING: Be careful not to overload the hook as too much force or irregular overburden may cause damages to the tool resulting in personal injury.

CAUTION: When installing the hook, always secure it with the screw firmly. If not, the hook may come off from the tool and result in the personal injury.

CAUTION: Make sure to hang the tool securely before releasing your hold. Insufficient or unbalanced hooking may cause falling off and you may be injured.

The hook is convenient for temporarily hanging the tool. This can be installed on either side of the tool. To install the hook, insert it into a groove in the tool housing on either side and then secure it with a screw. To remove, loosen the screw and then take it out.



► 1. Groove 2. Hook 3. Screw

Using hole

WARNING: Never use the hanging hole for unintended purpose, for instance, tethering the tool at high location. Bearing stress in a heavily loaded hole may cause damages to the hole, resulting in injuries to you or people around or below you.

Use the hanging hole at the bottom rear of the tool to hang the tool on a wall using a hanging cord or similar strings.

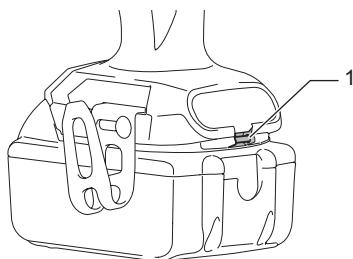


Fig.16

- 1. Hanging hole

OPERATION

The proper fastening torque may differ depending upon the kind or size of the screw/bolt, the material of the workpiece to be fastened, etc. The relation between fastening torque and fastening time is shown in the figures.

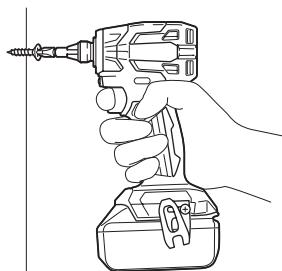
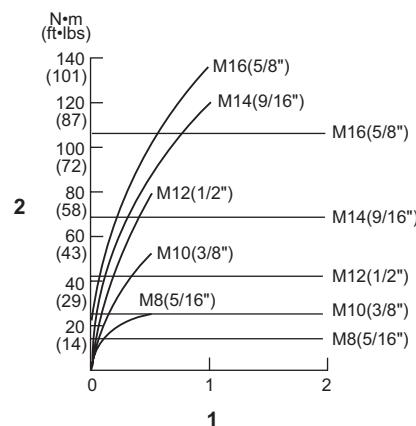


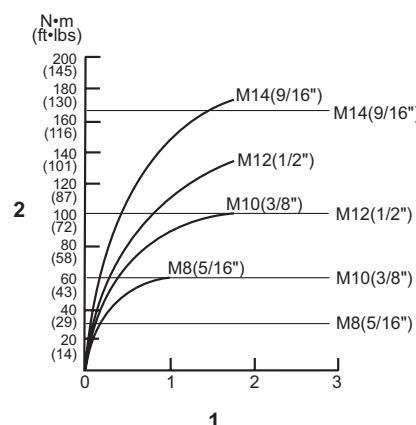
Fig.17

The relation between fastening torque and fastening time for standard bolt (when impact force is 4)



1. Fastening time (second) 2. Fastening torque

The relation between fastening torque and fastening time for high tensile bolt (when impact force is 4)



1. Fastening time (second) 2. Fastening torque

Hold the tool firmly and place the point of the driver bit in the screw head. Apply forward pressure to the tool to the extent that the bit will not slip off the screw and turn the tool on to start operation.

NOTICE: If you use a spare battery to continue the operation, rest the tool at least 15 min.

NOTE: Use the proper bit for the head of the screw/bolt that you wish to use.

NOTE: When fastening M8 or smaller screw, choose a proper impact force and carefully adjust pressure on the switch trigger so that the screw is not damaged.

NOTE: Hold the tool pointed straight at the screw.

NOTE: If the impact force is too strong or you tighten the screw for a time longer than shown in the figures, the screw or the point of the driver bit may be overstressed, stripped, damaged, etc. Before starting your job, always perform a test operation to determine the proper fastening time for your screw.

The fastening torque is affected by a wide variety of factors including the following. After fastening, always check the torque with a torque wrench.

1. When the battery cartridge is discharged almost completely, voltage will drop and the fastening torque will be reduced.
2. Driver bit or socket bit
Failure to use the correct size driver bit or socket bit will cause a reduction in the fastening torque.
3. Bolt
 - Even though the torque coefficient and the class of bolt are the same, the proper fastening torque will differ according to the diameter of bolt.
 - Even though the diameters of bolts are the same, the proper fastening torque will differ according to the torque coefficient, the class of bolt and the bolt length.
4. The manner of holding the tool or the material of driving position to be fastened will affect the torque.
5. Operating the tool at low speed will cause a reduction in the fastening torque.

OPTIONAL ACCESSORIES

CAUTION: These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual. The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.

If you need any assistance for more details regarding these accessories, ask your local Makita Service Center.

- Driver bits
- Socket bits
- Hook
- Tool hanger
- Plastic carrying case
- Makita genuine battery and charger
- Battery protector

NOTE: Some items in the list may be included in the tool package as standard accessories. They may differ from country to country.

MAKITA LIMITED WARRANTY

Please refer to the annexed warranty sheet for the most current warranty terms applicable to this product. If annexed warranty sheet is not available, refer to the warranty details set forth at below website for your respective country.

United States of America: www.makitatools.com

Canada: www.makita.ca

Other countries: www.makita.com

MAINTENANCE

CAUTION: Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before attempting to perform inspection or maintenance.

NOTICE: Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized or Factory Service Centers, always using Makita replacement parts.

ESPECIFICACIONES

Modelo:	XDT20	
Capacidades de apriete	Tornillo de máquina	4 mm - 8 mm (5/32" - 5/16")
	Tornillo estándar	5 mm - 16 mm (3/16" - 5/8")
	Tornillo de alta resistencia	5 mm - 14 mm (3/16" - 9/16")
Velocidad sin carga (RPM)	Modo de impacto máx.	0 r/min - 3 600 r/min
	Modo de impacto duro	0 r/min - 3 200 r/min
	Modo de impacto medio	0 r/min - 2 100 r/min
	Modo de impacto suave	0 r/min - 1 100 r/min
	Modo para madera	0 r/min - 1 800 r/min
	Modo para pernos	0 r/min - 3 600 r/min
	Modo T (1)	0 r/min - 2 900 r/min
	Modo T (2)	0 r/min - 3 600 r/min
Impactos por minuto	Modo de impacto máx.	0 ipm - 3 800 ipm
	Modo de impacto duro	0 ipm - 3 600 ipm
	Modo de impacto medio	0 ipm - 2 600 ipm
	Modo de impacto suave	0 ipm - 1 100 ipm
	Modo para madera	0 ipm - 3 800 ipm
	Modo para pernos	0 ipm - 3 800 ipm
	Modo T (1)	-
	Modo T (2)	0 ipm - 2 600 ipm
Tensión nominal	18 V c.c.	
Longitud total	111 mm (4-3/8")	
Peso neto	1,2 kg - 1,5 kg (2,6 lbs - 3,3 lbs)	

- Debido a nuestro continuo programa de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí incluidas están sujetas a cambio sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden variar de país a país.
- El peso puede variar en función de los accesorios, incluido el cartucho de batería. En la tabla se muestra la combinación de peso más ligero y más pesado conforme al procedimiento 01/2014 de EPTA.

Cartucho de batería y cargador aplicables

Cartucho de batería	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Cargador	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Algunos de los cartuchos de batería y cargadores enumerados arriba podrían no estar disponibles dependiendo de su área de residencia.

ADVERTENCIA: Use únicamente los cartuchos de batería y los cargadores indicados arriba. El uso de cualquier otro cartucho de batería y cargador podría ocasionar una lesión y/o un incendio.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas

! ADVERTENCIA Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones suministradas con esta herramienta eléctrica. El no seguir todas las instrucciones indicadas a continuación podrá ocasionar una descarga eléctrica, incendio o lesiones graves.

Conserve todas las advertencias e instrucciones como referencia en el futuro.

En las advertencias, el término "herramienta eléctrica" se refiere a su herramienta eléctrica de funcionamiento con conexión a la red eléctrica (con cableado eléctrico) o herramienta eléctrica de funcionamiento a batería (inalámbrica).

Seguridad en el área de trabajo

1. Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Las áreas oscuras o desordenadas son propensas a accidentes.
2. No utilice las herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tal como en la presencia de líquidos, gases o polvo inflamables. Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden prender fuego al polvo o los humos.
3. Mantenga a los niños y curiosos alejados mientras utiliza una herramienta eléctrica. Las distracciones le pueden hacer perder el control.

Seguridad eléctrica

1. Las clavijas de conexión de las herramientas eléctricas deberán encajar perfectamente en la toma de corriente. No modifique nunca la clavija de conexión de ninguna forma. No utilice ninguna clavija adaptadora con herramientas eléctricas que tengan conexión a tierra (puesta a tierra). La utilización de clavijas no modificadas que encajen perfectamente en la toma de corriente reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
2. Evite tocar con el cuerpo superficies conectadas a tierra o puestas a tierra tales como tubos, radiadores, cocinas y refrigeradores. Si su cuerpo es puesto a tierra o conectado a tierra existirá un mayor riesgo de que sufra una descarga eléctrica.
3. No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones húmedas. La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
4. No maltrate el cable. Nunca utilice el cable para transportar, jalar o desconectar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, objetos cortantes o piezas móviles. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.

5. Cuando utilice una herramienta eléctrica en exteriores, utilice un cable de extensión apropiado para uso en exteriores. La utilización de un cable apropiado para uso en exteriores reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
6. Si no es posible evitar usar una herramienta eléctrica en condiciones húmedas, utilice un alimentador protegido con interruptor de circuito de falla a tierra (ICFT). El uso de un ICFT reduce el riesgo de descarga eléctrica.
7. Las herramientas eléctricas pueden producir campos electromagnéticos (CEM) que no son dañinos para el usuario. Sin embargo, si los usuarios tienen marcapasos y otros dispositivos médicos similares, deberán consultar al fabricante de su dispositivo y/o a su médico antes de operar esta herramienta eléctrica.

Seguridad personal

1. Manténgase alerta, preste atención a lo que está haciendo y utilice su sentido común cuando opere una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de distracción mientras opera las herramientas eléctricas puede terminar en una lesión grave.
2. Use equipo de protección personal. Póngase siempre protección para los ojos. El equipo protector tal como máscara contra el polvo, zapatos de seguridad antiderrapantes, casco rígido y protección para oídos utilizado en las condiciones apropiadas reducirá el riesgo de lesiones.
3. Impida el encendido accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar a la alimentación eléctrica y/o de colocar el cartucho de batería, así como al levantar o cargar la herramienta. Cargar las herramientas eléctricas con su dedo en el interruptor o enchufarlas con el interruptor encendido hace que los accidentes sean comunes.
4. Retire cualquier llave de ajuste o llave de apriete antes de encender la herramienta. Una llave de ajuste o llave de apriete que haya sido dejada puesta en una parte giratoria de la herramienta eléctrica puede ocasionar alguna lesión.
5. No utilice la herramienta donde no alcance. Mantenga los pies sobre suelo firme y el equilibrio en todo momento. Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
6. Use una vestimenta apropiada. No use ropa suelta ni alhajas. Mantenga el cabello y la ropa alejados de las piezas móviles. Las prendas de vestir holgadas, las alhajas y el cabello largo suelto podrían engancharse en estas piezas móviles.
7. Si dispone de dispositivos para la conexión de equipos de extracción y recolección de polvo, asegúrese de conectarlos y utilizarlos debidamente. Hacer uso de la recolección de polvo puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.

8. **No permita que la familiaridad adquirida debido al uso frecuente de las herramientas haga que se sienta confiado e ignore los principios de seguridad de las herramientas.** Un descuido podría ocasionar una lesión grave en una fracción de segundo.
9. **Utilice siempre gafas protectoras para proteger sus ojos de lesiones al usar herramientas eléctricas.** Las gafas deben cumplir con la Norma ANSI Z87.1 en EUA.
Es responsabilidad del empleador imponer el uso de equipos protectores de seguridad apropiados a los operadores de la herramienta y demás personas cerca del área de trabajo.

Mantenimiento y uso de la herramienta eléctrica

1. **No fuerce la herramienta eléctrica.** Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación. La herramienta eléctrica adecuada hará un mejor trabajo y de forma más segura a la velocidad para la que ha sido fabricada.
2. **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda ser controlada con el interruptor es peligrosa y debe ser reemplazada.
3. **Desconecte la clavija de la fuente de alimentación y/o retire la batería de la herramienta eléctrica, en caso de ser removible, antes de realizar ajustes, cambiar accesorios o almacenar las herramientas eléctricas.** Tales medidas de seguridad preventivas reducirán el riesgo de poner en marcha la herramienta eléctrica de forma accidental.
4. **Guarde la herramienta eléctrica que no use fuera del alcance de los niños y no permita que las personas que no están familiarizadas con ella o con las instrucciones la operen.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de personas que no saben operarlas.
5. **Dé mantenimiento a las herramientas eléctricas y los accesorios.** Compruebe que no haya piezas móviles desalineadas o estancadas, piezas rotas y cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si la herramienta eléctrica está dañada, haga que la reparen antes de utilizarla. Muchos de los accidentes son ocasionados por no dar un mantenimiento adecuado a las herramientas eléctricas.
6. **Mantenga las herramientas de corte limpias y filosas.** Si recibe un mantenimiento adecuado y tiene los bordes afilados, es probable que la herramienta se atasque menos y sea más fácil controlarla.
7. **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de acuerdo con estas instrucciones, considerando las condiciones laborales y el trabajo a realizar.** Si utiliza la herramienta eléctrica para realizar operaciones distintas de las indicadas, podrá presentarse una situación peligrosa.
8. **Mantenga los mangos y superficies de asimiento secos, limpios y libres de aceite o grasa.** Los mangos y superficies de asimiento resbalosos no permiten una manipulación segura ni el control de la herramienta en situaciones inesperadas.

9. **Cuando vaya a utilizar esta herramienta, evite usar guantes de tela ya que éstos podrían atorarse.** Si los guantes de trabajo de tela llegaran a atorarse en las piezas móviles, esto podría ocasionar lesiones personales.

Uso y cuidado de la herramienta a batería

1. **Recargue sólo con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador que es adecuado para un solo tipo de batería puede generar riesgo de incendio al ser utilizado con otra batería.
2. **Utilice las herramientas eléctricas solamente con las baterías designadas específicamente para ellas.** La utilización de cualquier otra batería puede crear un riesgo de lesiones o incendio.
3. **Cuando no se esté usando la batería, manténgala alejada de otros objetos metálicos, como sujetapapeles (clips), monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos pequeños de metal los cuales pueden actuar creando una conexión entre las terminales de la batería.** Originar un cortocircuito en las terminales puede causar quemaduras o incendios.
4. **En condiciones abusivas, podrá escapar líquido de la batería; evite tocarlo. Si lo toca accidentalmente, enjuague con agua. Si hay contacto del líquido con los ojos, busque asistencia médica.** Puede que el líquido expulsado de la batería cause irritación o quemaduras.
5. **No utilice una herramienta ni una batería que estén dañadas o hayan sido modificadas.** Las baterías dañadas o modificadas podrían ocasionar una situación inesperada provocando un incendio, explosión o riesgo de lesiones.
6. **No exponga la herramienta ni la batería al fuego ni a una temperatura excesiva.** La exposición al fuego o a una temperatura superior a los 130 °C podría causar una explosión.
7. **Siga todas las instrucciones para la carga y evite cargar la herramienta o la batería fuera del rango de temperatura especificado en las instrucciones.** Una carga inadecuada o a una temperatura fuera del rango especificado podría dañar la batería e incrementar el riesgo de incendio.

Servicio

1. **Haga que una persona calificada repare la herramienta eléctrica utilizando sólo piezas de repuesto idénticas.** Esto asegura que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.
2. **Nunca dé servicio a baterías que estén dañadas.** El servicio a las baterías solamente deberá ser efectuado por el fabricante o un agente de servicio autorizado.
3. **Siga las instrucciones para la lubricación y cambio de accesorios.**
4. **No modifique ni intente reparar el aparato ni el paquete de baterías salvo como se indique en las instrucciones para el uso y cuidado.**

Advertencias de seguridad para el atornillador de impacto inalámbrico

1. Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas al realizar una operación en la que el sujetador pueda entrar en contacto con cables ocultos. Si el sujetador entra en contacto con un cable con corriente, las piezas metálicas expuestas de la herramienta eléctrica se cargarán también de corriente y el operario puede recibir una descarga.
2. Asegúrese siempre de que pisa sobre suelo firme. Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en lugares altos.
3. Sujete la herramienta con firmeza.
4. Póngase protectores de oídos.
5. No toque la broca o pieza de trabajo inmediatamente después de la operación. Podrían estar extremadamente calientes y provocarle una quemadura.
6. Mantenga las manos alejadas de las piezas giratorias.
7. Utilice los mango(s) auxiliar(es) que se suministren con la herramienta. La pérdida de control puede ocasionar lesiones.
8. Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas al realizar una operación en la que el accesorio de corte pueda estar en contacto con cables ocultos. Si el accesorio de corte entra en contacto con un cable con corriente, las piezas metálicas expuestas de la herramienta eléctrica se cargarán también de corriente y el operario podrá recibir una descarga eléctrica.
9. Asegúrese de que no haya cables eléctricos, tubos de agua, tubos de gas, etc. que pudieran representar un peligro en caso de ser dañados por el uso de la herramienta.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

ADVERTENCIA: NO DEJE que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) evite que siga estrictamente las normas de seguridad para dicho producto.

El USO INCORRECTO o el no seguir las normas de seguridad indicadas en este manual de instrucciones puede ocasionar lesiones graves.

Símbolos

A continuación se muestran los símbolos utilizados para la herramienta.

V	volts o voltios
—	corriente directa o continua

N _o	velocidad sin carga
... /min r/min	revoluciones o alternaciones por minuto, frecuencia de rotación
	número de percusiones

Instrucciones importantes de seguridad para el cartucho de batería

1. Antes de utilizar el cartucho de batería, lea todas las instrucciones e indicaciones de precaución en el (1) el cargador de batería, (2) la batería, y (3) el producto con el que se utiliza la batería.
2. **No desarme ni modifique el cartucho de batería.** Podría ocurrir un incendio, calor excesivo o una explosión.
3. Si el tiempo de operación se ha acortado en exceso, deje de operar de inmediato. Podría correrse el riesgo de sobrecalentamiento, posibles quemaduras e incluso explosión.
4. En caso de que ingresen electrolitos en sus ojos, enjuáguelos bien con agua limpia y consulte de inmediato a un médico. Esto podría ocasionar pérdida de visión.
5. **Evite cortocircuitar el cartucho de batería:**
 - (1) No toque las terminales con ningún material conductor.
 - (2) Evite guardar el cartucho de batería en un cajón junto con otros objetos metálicos, tales como clavos, monedas, etc.
 - (3) No exponga el cartucho de batería al agua o la lluvia.
- Un cortocircuito en la batería puede causar un flujo grande de corriente, sobrecalentamiento, posibles quemaduras e incluso una descompostura.
6. No guarde ni utilice la herramienta y el cartucho de batería en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o exceder los 50 °C (122 °F).
7. Nunca incinere el cartucho de batería incluso en el caso de que esté dañado seriamente o ya no sirva en absoluto. El cartucho de batería puede explotar si se tira al fuego.
8. No clave, corte, aplaste, lance o deje caer el cartucho de batería, ni golpee un objeto sólido contra el cartucho de batería. Dicha acción podría resultar en un incendio, calor excesivo o en una explosión.
9. **No use una batería dañada.**
10. **Las baterías de ión de litio están sujetas a los requisitos reglamentarios en materia de bienes peligrosos.** Para el transporte comercial, por ej., mediante terceros o agentes de transporte, se deben tomar en cuenta los requisitos especiales relativos al empaque y el etiquetado.

Para efectuar los preparativos del artículo que se va a enviar, se requiere consultar a un experto en materiales peligrosos. Si es posible, consulte además otras regulaciones nacionales más detalladas.

Pegue o cubra con cinta adhesiva los contactos abiertos y empaque la batería de manera que ésta no pueda moverse dentro del paquete.

11. **Para deshacerse del cartucho de batería, saquélo de la herramienta y deséchelo en un lugar seguro. Siga las regulaciones locales relacionadas al desecho de las baterías.**

12. Utilice las baterías únicamente con los productos especificados por Makita. Instalar las baterías en productos que no cumplan con los requisitos podría ocasionar un incendio, un calentamiento excesivo, una explosión o una fuga de electrolito.
13. Si no se utiliza la herramienta por un período largo, debe extraerse la batería de la herramienta.
14. El cartucho de batería podría absorber calor durante y después de su uso, lo que ocasionalmente quemaduras o quemaduras a baja temperatura. Tenga cuidado con la manipulación de los cartuchos de batería que estén calientes.
15. No toque el terminal de la herramienta inmediatamente después de su uso, ya que el mismo podría estar lo suficientemente caliente como para provocarle quemaduras.
16. No permita que las rebabas, el polvo o la tierra queden atrapados en los terminales, orificios y ranuras del cartucho de batería. Podría provocar calentamiento, incendio, explosión y mal funcionamiento de la herramienta o del cartucho de batería, lo que resultaría en quemaduras o lesiones personales.
17. No utilice el cartucho de batería cerca de cables eléctricos de alto voltaje, a menos que la herramienta sea compatible con el uso cercano a estos cables eléctricos de alto voltaje. Esto podría ocasionar una avería o descomposición de la herramienta o del cartucho de batería.
18. Mantenga la batería alejada de los niños.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

PRECAUCIÓN: Utilice únicamente baterías originales de Makita. El uso de baterías no originales de Makita, o de baterías alteradas, puede ocasionar que las baterías exploten causando un incendio, lesiones personales y daños. Asimismo, esto invalidaría la garantía de Makita para la herramienta y el cargador Makita.

Consejos para alargar al máximo la vida útil de la batería

1. Cargue el cartucho de batería antes de que se descargue completamente. Pare siempre la operación y cargue el cartucho de batería cuando note menos potencia en la herramienta.
2. No cargue nunca un cartucho de batería que esté completamente cargado. La sobrecarga acortará la vida de servicio de la batería.
3. Cargue el cartucho de batería a una temperatura ambiente de 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Si un cartucho de batería está caliente, déjelo enfriar antes de cargarlo.
4. Cuando no utilice el cartucho de batería, séquelo de la herramienta o del cargador.
5. Cargue el cartucho de batería si no va a utilizarlo durante un período prolongado (más de seis meses).

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería haya sido extraído antes de realizar cualquier ajuste o comprobación en la herramienta.

Instalación o extracción del cartucho de batería

PRECAUCIÓN: Apague siempre la herramienta antes de colocar o quitar el cartucho de batería.

PRECAUCIÓN: Sujete la herramienta y el cartucho de la batería con firmeza al colocar o quitar el cartucho de batería. Si no se sujetá con firmeza la herramienta y el cartucho de batería, puede ocurrir que se resbalen de sus manos causando daños a la herramienta y al cartucho de batería, así como lesiones a la persona.

Para instalar el cartucho de batería, alinee la lengüeta sobre el cartucho de batería con la ranura en la carcasa y deslícela hasta su lugar. Insértelo por completo hasta que se fije en su lugar con un pequeño clic. Si puede ver el indicador rojo como se muestra en la ilustración, este no ha quedado asegurado por completo.

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

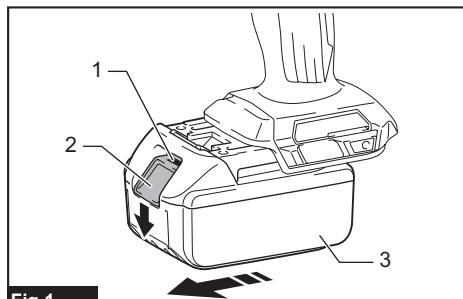


Fig.1

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

PRECAUCIÓN: Introduzca siempre completamente el cartucho de batería hasta que el indicador rojo no pueda verse. Si no, podría accidentalmente salirse de la herramienta y caer al suelo causando una lesión a usted o alguien a su alrededor.

PRECAUCIÓN: No instale el cartucho de batería a la fuerza. Si el cartucho no se desliza al interior fácilmente, se debe a que no está siendo insertado correctamente.

Sistema de protección para la herramienta/batería

La herramienta está equipada con un sistema de protección de la herramienta/batería. Este sistema corta en forma automática el suministro de energía al motor para prolongar la vida útil de la herramienta y la batería. La herramienta se detendrá automáticamente durante la operación si la herramienta o la batería se someten a una de las siguientes condiciones:

Protección contra sobrecarga

Cuando la batería se esté utilizando de una manera que cause que consuma una cantidad de corriente anormalmente alta, la herramienta se detendrá automáticamente sin indicación alguna. En este caso, apague la herramienta y detenga la aplicación que causó que la herramienta se sobrecargara. Luego encienda la herramienta para reiniciarla.

Protección contra sobrecalentamiento

Cuando la herramienta o la batería se sobrecalienten, la herramienta se detendrá automáticamente. En este caso, permita que la herramienta y la batería se enfrien antes de volver a encender la herramienta.

NOTA: Cuando la herramienta se sobrecaliente, la lámpara parpadeará.

Protección en caso de sobredescarga

Cuando la capacidad de la batería no es suficiente, la herramienta se detiene automáticamente. En este caso, retire la batería de la herramienta y cárguela.

Protección contra otras causas

El sistema de protección también está diseñado para otras causas que podrían dañar la herramienta, y permite que la herramienta se detenga automáticamente. Siga todos los pasos a continuación para eliminar las causas cuando la herramienta se haya detenido temporalmente o se haya detenido durante el funcionamiento.

1. Apague la herramienta, y luego enciéndala nuevamente para reiniciarla.
2. Cargue la(s) batería(s) o reemplácela(s) con batería(s) recargada(s).
3. Deje que la herramienta y la(s) batería(s) se enfrien.

Si no hay ninguna mejora al restaurar el sistema de protección, comuníquese con su centro local de servicio Makita.

Indicación de la capacidad restante de la batería

Únicamente para cartuchos de batería con el indicador

Oprima el botón de verificación en el cartucho de la batería para que indique la capacidad restante de la batería. Las luces indicadoras se iluminarán por algunos segundos.

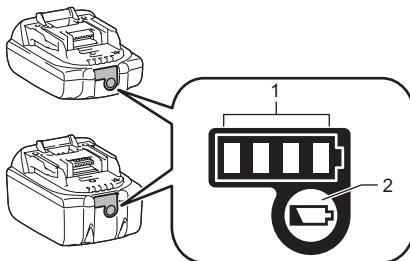


Fig.2

► 1. Luces indicadoras 2. Botón de verificación

Luces indicadoras			Capacidad restante
Iluminadas	Apagadas	Parpadeando	
■ ■ ■ ■	□ □ □ □		75% a 100%
■ ■ ■ □	□ □ □ □		50% a 75%
■ ■ □ □	□ □ □ □		25% a 50%
■ □ □ □	□ □ □ □		0% a 25%
□ □ □ □	□ □ □ □		Cargar la batería.
■ ■ □ □	↑ ↓	□ □ □ □	La batería pudo haber funcionado mal.

NOTA: Dependiendo de las condiciones de uso y la temperatura ambiente, la indicación podrá diferir ligeramente de la capacidad real.

NOTA: La primera luz indicadora (extrema izquierda) parpadeará cuando el sistema de protección de batería esté en funcionamiento.

Accionamiento del interruptor

PRECAUCIÓN: Antes de insertar el cartucho de batería en la herramienta, compruebe siempre y cerciórese de que el gatillo interruptor se acciona debidamente y que vuelve a la posición "OFF" (apagado) cuando lo suelta.

Para poner en marcha la herramienta, simplemente apriete el gatillo interruptor. La velocidad de la herramienta aumenta incrementando la presión en el gatillo. Para detenerla, suelte el gatillo.

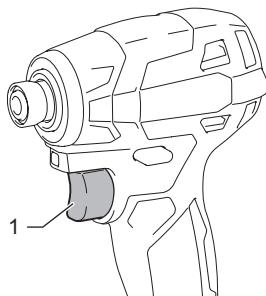


Fig.3

- 1. Gatillo interruptor

NOTA: La herramienta se detiene automáticamente si continúa jalando el gatillo interruptor alrededor de 6 minutos.

NOTA: Mientras se jala el gatillo interruptor, ningún otro botón funciona.

Accionamiento del conmutador de inversión de giro

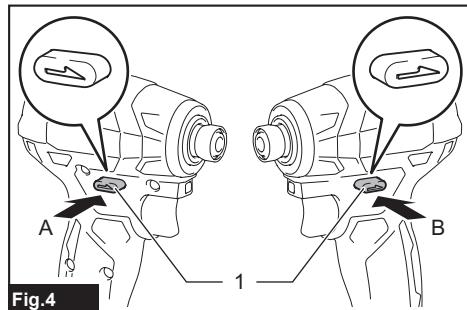
PRECAUCIÓN: Confirme siempre la dirección de rotación antes de la operación.

PRECAUCIÓN: Utilice el conmutador de inversión solamente después de que la herramienta haya parado completamente. Si cambia la dirección de rotación antes de que la herramienta haya parado podría dañarla.

PRECAUCIÓN: Cuando no esté utilizando la herramienta, ponga siempre la palanca del conmutador de inversión en la posición neutral.

Esta herramienta tiene un conmutador de inversión para cambiar la dirección de rotación. Presione la palanca del conmutador de inversión desde el lado A para una rotación en sentido de las manecillas del reloj o desde el lado B, para una rotación en sentido inverso de las manecillas del reloj.

Cuando la palanca del interruptor de inversión esté en la posición neutral, no podrá arrancar la herramienta.



► 1. Palanca del interruptor de inversión

Freno eléctrico

La herramienta está equipada con un freno eléctrico. Si la herramienta falla constantemente en detenerse tras soltar el gatillo interruptor, lleve la herramienta a mantenimiento a un centro de servicio Makita.

Illuminación de la luz delantera

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

Jale el gatillo interruptor para encender la lámpara delantera. Para apagarla, suelte el gatillo interruptor. La lámpara delantera se apaga aproximadamente 10 segundos tras haber liberado el gatillo interruptor.

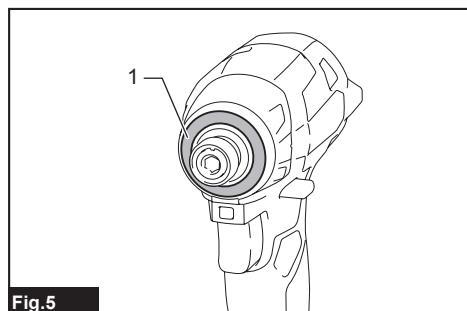


Fig.5

- 1. Lámpara delantera

Cambio del brillo

Para cambiar el brillo, mantenga presionado el botón ①. El brillo tiene tres niveles. Cada vez que mantiene presionado el botón ①, el brillo disminuye y finalmente se apaga. Cuando el estado de la lámpara esté apagado, la lámpara delantera no se encenderá incluso al jalar el gatillo. Para encender el estado de la lámpara nuevamente, oprima y deje sostenido el botón ①. El brillo regresará al más alto.

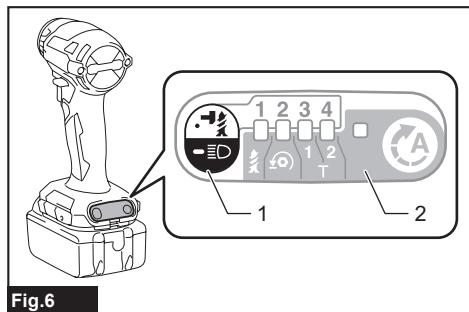


Fig. 6

- 1. Botón ① 2. Panel del interruptor

NOTA: Puede mantener presionado el botón ① continuamente para alternar el brillo entre los tres niveles y el estado de apagado.

NOTA: Cuando la herramienta se sobrecalienta, la lámpara delantera parpadea durante un minuto, y luego el panel del interruptor se desactiva. En este caso, permita que la herramienta se enfríe antes de operarla de nuevo.

NOTA: Para confirmar el estado de la lámpara, apriete el gatillo cuando la palanca del palanca del interruptor de inversión no esté en la posición neutral. Cuando la lámpara delantera se enciende al jalar el gatillo interruptor, el estado de la lámpara está activado. Cuando la lámpara delantera no se ilumina, el estado de la lámpara está desactivado.

NOTA: Use un paño seco para limpiar la suciedad de la lente de la lámpara delantera. Tenga cuidado de no rayar la lente de la lámpara delantera, ya que la iluminación podría disminuir.

Modo de iluminación

Usted puede usar la herramienta como una luz práctica. Para encender la luz, ponga la palanca del interruptor de inversión en la posición neutral, y jale del gatillo interruptor.

La lámpara se mantiene iluminada por aproximadamente una hora.

Para apagar la luz, jale del gatillo interruptor nuevamente u oprima la palanca del interruptor de inversión.

Cambio del brillo

Para cambiar el brillo, presione el botón ①. El brillo tiene tres niveles. Cada vez que oprime el botón ①, el brillo disminuye. El brillo volverá al nivel más alto cuando funcione en el brillo más bajo.

NOTA: Puede mantener presionado el botón ② continuamente para alternar el brillo entre los tres niveles.

NOTA: No puede cambiar el modo de aplicación si el modo de iluminación está encendido. La lámpara del panel del interruptor no se enciende cuando el modo de iluminación está encendido.

NOTA: Cuando el modo de iluminación está encendido, no puede encender/apagar el estado de la lámpara o cambiar el modo de aplicación.

NOTA: El modo de iluminación no funciona cuando se activa el sistema de protección de la herramienta/batería o la capacidad de la batería no es suficiente.

Cambio del modo de aplicación

¿Qué es el modo de aplicación?

El modo de aplicación es la variación de la rotación y el impacto del atornillado que ya están preestablecidos en la herramienta. Al elegir un modo de aplicación adecuado en función del trabajo, puede lograr un trabajo más rápido y/o un acabado más bonito.

Esta herramienta cuenta con los siguientes modos de aplicación:

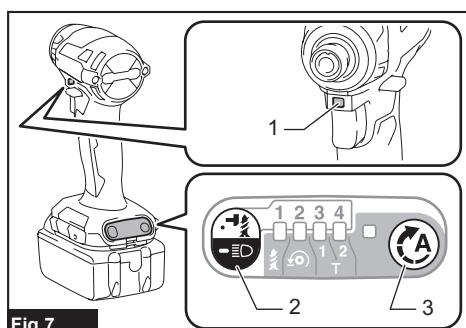
Fuerza del impacto

- 4 (Máx.)
- 3 (duro)
- 2 (medio)
- 1 (suave)

Tipo de asistencia

- Modo para madera
- Modo para pernos
- Modo T (1)
- Modo T (2)

El modo de aplicación puede cambiarse oprimiendo el botón ①, ②, o el botón rápido de conmutación de modo.



- 1. Botón rápido de conmutación de modo

2. Botón ② 3. Botón ①

Al registrar un determinado modo de aplicación en la herramienta, puede cambiar al modo de aplicación registrado simplemente presionando el botón rápido de conmutación de modo (función rápida de conmutación de modo).

NOTA: Cuando ninguna de las lámparas del panel esté encendida, jale el gatillo interruptor una vez antes de presionar el botón rápido de conmutación de modo.

NOTA: No podrá cambiar el modo de aplicación si no opera la herramienta durante aproximadamente un minuto. En este caso, jale el gatillo interruptor una vez y presione el botón o el botón rápido de conmutación de modo.

NOTA: Consulte la parte "Registro del modo de aplicación" en la sección "Función rápida de conmutación de modo" para ver cómo registrar el modo de aplicación.

Botón rápido de conmutación de modo

La función del botón rápido de conmutación de modo varía según si ha registrado el modo de aplicación en la herramienta.

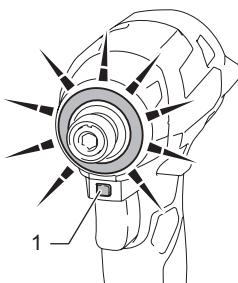


Fig.8

► 1. Botón rápido de conmutación de modo

Cuando el modo de aplicación no está registrado:

El nivel de fuerza del impacto cambiará cada vez que presione el botón rápido de conmutación de modo. La lámpara delantera parpadeará una vez cuando se cambie la fuerza del impacto presionando el botón rápido de conmutación de modo.

Cuando el modo de aplicación está registrado:

La herramienta cambiará entre el modo de aplicación registrado y el modo de aplicación actual cada vez que presione el botón rápido de conmutación de modo. La lámpara delantera parpadeará una vez cuando se cambie el modo de aplicación presionando el botón rápido de conmutación de modo.

NOTA: Cuando el estado de la lámpara está desactivado, la lámpara delantera no parpadeará aunque se cambie el modo de aplicación presionando el botón rápido de conmutación de modo.

NOTA: Consulte la parte "Registro del modo de aplicación" en la sección "Función rápida de conmutación de modo" para ver cómo registrar el modo de aplicación.

Desactivación del botón rápido de conmutación de modo

También puede desactivar el botón rápido de conmutación de modo. Después de desactivarlo, el botón rápido de conmutación de modo no funcionará para cambiar la fuerza del impacto y modificar el modo de aplicación.

Para desactivar el botón rápido de conmutación de modo, mantenga presionados al mismo tiempo el botón rápido de conmutación de modo y el botón hasta que todas las lámparas en el panel comiencen a parpadear.

Para reiniciar el botón rápido de conmutación de modo, realice el mismo procedimiento arriba indicado nuevamente.

NOTA: El registro y borrado del modo de aplicación se puede realizar incluso si el botón rápido de conmutación de modo está desactivado. Después de registrar o borrar el modo de aplicación, se activará el botón rápido de conmutación de modo.

Referencia rápida

La siguiente tabla muestra las funciones del botón rápido de conmutación de modo.

indica el botón rápido de conmutación de modo.

Botones / Propósito	Acción	Cómo confirmar
	Oprima	La lámpara delantera de la herramienta parpadea una vez.*
(Cuando la función rápida de conmutación de modo está desactivada) Cambio de la fuerza del impacto mediante el botón rápido de conmutación de modo		
	Oprima	La lámpara delantera de la herramienta parpadea una vez.*
(Cuando la función rápida de conmutación de modo está activada) Cambio al modo de aplicación registrado		
+	Oprima y sostenga (cada botón)	Ejemplo: El modo para madera está registrado
Registro del modo de aplicación		La lámpara del modo de aplicación deseado parpadea.
+	Oprima y sostenga (cada botón)	
Borrado del modo de aplicación registrado		Todas las lámparas de grado de fuerza del impacto parpadean.
+	Oprima y sostenga (cada botón)	
Desactivación/reinicio del botón rápido de conmutación de modo		Todas las lámparas en el panel parpadean.

: La lámpara está parpadeando.

* La lámpara delantera no parpadeará cuando el estado de la lámpara esté desactivado.

Cambio de la fuerza de impacto

Usted puede cambiar la fuerza de impacto a cuatro niveles: 4 (máx.), 3 (dura), 2 (media) y 1 (suave).

Esto permite un apriete adecuado para el trabajo.

El nivel de fuerza del impacto cambiará cada vez que presione el botón  o el botón rápido de conmutación de modo.

Usted puede cambiar la fuerza de impacto dentro de aproximadamente un minuto después de haber soltado el gatillo interruptor.

NOTA: Usted puede extender el tiempo para cambiar la fuerza del impacto en aproximadamente un minuto si oprime el botón , , o el botón rápido de conmutación de modo.

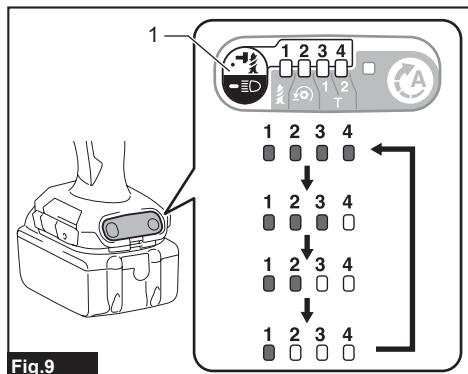


Fig. 9

► 1. Botón 

Modo de aplicación (Grado de fuerza del impacto mostrado en el panel)	Golpes máximos	Propósito	Ejemplo de aplicación
	3 800 ipm	Apriete con la máxima fuerza y velocidad.	Insertar tornillos en materiales de base, apretar tornillos o pernos largos.
	3 600 ipm	Apretar con menos fuerza y velocidad que el modo máx. (es más fácil controlar que en el modo máx.).	Insertar tornillos en materiales de base, apretar pernos.
	2 600 ipm	Apriete cuando se requiere un buen acabado.	Insertar tornillos en paneles de acabado o paneles de yeso.
	1 100 ipm	Apriete con menos fuerza para evitar que se rompa la rosca del tornillo.	Apretar tornillos de bastidor o tornillos pequeños como el de 6 mm.

 : La lámpara está encendida.

NOTA: Cuando ninguna de las lámparas del panel esté encendida, jale el gatillo interruptor una vez antes de presionar el botón  o el botón rápido de conmutación de modo.

NOTA: Todas las lámparas en el panel del interruptor se apagarán cuando la herramienta se apague para ahorrar energía en la batería. El grado de fuerza del impacto puede verificarse jalando el gatillo interruptor ligeramente de tal manera que la herramienta no se ponga en marcha.

Cambio del tipo de asistencia

Esta herramienta emplea la función de asistencia que ofrece varios modos de aplicación fáciles de usar para insertar tornillos con un buen control.

El tipo de modo de aplicación cambia cada vez que presiona el botón A.

Usted puede cambiar el tipo de asistencia dentro de aproximadamente un minuto después de haber soltado el gatillo interruptor.

NOTA: Usted puede extender el tiempo para cambiar el tipo de asistencia en aproximadamente un minuto si oprime el botón A, A, o el botón rápido de conmutación de modo.

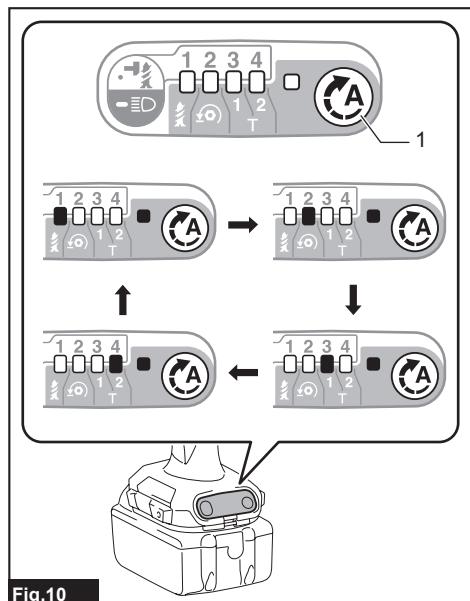


Fig.10

► 1. Botón A

Modo de aplicación (Tipo de asistencia mostrado en el panel)	Golpes máximos	Característica	Propósito
Modo para madera *	3 800 ipm	Este modo ayuda a evitar que un tornillo se caiga al comienzo del atornillado. La herramienta inserta un tornillo con una rotación menos rápida al principio. Una vez que la herramienta empieza el impacto, la velocidad de rotación aumenta y alcanza la velocidad máxima.	Apretar de tornillos largos.
Modo para pernos	3 800 ipm	Este modo ayuda a evitar que un perno se caiga. Al aflojar un perno con la herramienta girando en sentido inverso al de las manecillas del reloj, la herramienta se detendrá automáticamente una vez que el perno/tuerca se afloje lo suficiente. La carrera del gatillo interruptor para alcanzar la velocidad máxima se acortará en este modo.	Aflojar pernos.
Modo T (1) *	- (La herramienta dejará de girar poco después de que comience el impacto.)	Este modo ayuda a evitar que los tornillos se aprieten demasiado. También logra una operación rápida y un buen acabado al mismo tiempo. La herramienta insertará un tornillo con una rotación a alta velocidad y se detendrá poco después de que la herramienta empiece a realizar el impacto. NOTA: El tiempo para detener el atornillado varía según el tipo de tornillo y el material que se va a atornillar. Realice una prueba de atornillado antes de usar este modo.	Insertar tornillos de autoperforación en una placa delgada de metal con buen acabado.

Modo de aplicación (Tipo de asistencia mostrado en el panel)	Golpes máximos	Característica	Propósito
Modo T (2) *	2 600 ipm	<p>Este modo ayuda a evitar que los tornillos se rompan y barran. También logra una operación rápida y un buen acabado al mismo tiempo. La herramienta insertará un tornillo con una rotación a alta velocidad y reducirá la velocidad de rotación cuando la herramienta empiece a realizar el impacto.</p> <p>NOTA: Suelte el gatillo interruptor tan pronto como termine el apriete para evitar apretar demasiado.</p>	Insertar tornillos de autoperforación en una placa gruesa de metal con buen acabado.

 : La lámpara está encendida.

- * Cuando la herramienta gira en el sentido contrario a las manecillas del reloj, gira de la misma manera que en el modo 4 (máx.), 3 800 r/min.

NOTA: Cuando ninguna de las lámparas del panel esté encendida, jale el gatillo interruptor una vez antes de presionar el botón .

NOTA: Todas las lámparas en el panel del interruptor se apagarán cuando la herramienta se apague para ahorrar energía en la batería. El tipo de modo de aplicación puede verificarse jalando el gatillo interruptor hasta el punto en que la herramienta no funcione.

Función rápida de conmutación de modo

Lo que puede hacer con la función rápida de conmutación de modo

La función rápida de conmutación de modo ahorra tiempo para cambiar el modo de aplicación de la herramienta. Puede cambiar al modo de aplicación deseado simplemente presionando el botón rápido de conmutación de modo. Esto es útil cuando se realiza un trabajo repetitivo que requiere cambiar alternativamente entre dos modos de aplicación.

EJEMPLO Si tiene un trabajo en el que requiere usar el modo T y la fuerza de impacto máxima, registre la fuerza de impacto máxima para la función rápida de conmutación de modo. Una vez registrada, puede cambiar a la fuerza de impacto máxima desde el modo T con solo un clic del botón rápido de conmutación de modo. Asimismo, puede regresar al modo T presionando el botón rápido de conmutación de modo nuevamente.

Incluso si la herramienta está en otro modo de aplicación que el modo T, presionar el botón rápido de conmutación de modo cambiará a la fuerza de impacto máxima. Es conveniente que registre un modo de aplicación que use con frecuencia.

Puede elegir uno de los siguientes modos de aplicación para la función rápida de conmutación de modo:

Fuerza del impacto

- 4 (Máx.)
- 3 (duro)
- 2 (medio)
- 1 (suave)

Tipo de asistencia

- Modo para madera
- Modo para pernos
- Modo T (1)
- Modo T (2)

Registro del modo de aplicación

Para usar la función rápida de conmutación de modo, registre de antemano su modo de aplicación deseado en la herramienta.

1. Con los botones  o , elija el modo de aplicación que desee.
2. Mantenga presionados el botón  y el botón rápido de conmutación de modo al mismo tiempo hasta que la lámpara del modo de aplicación deseado comiencen a parpadear.

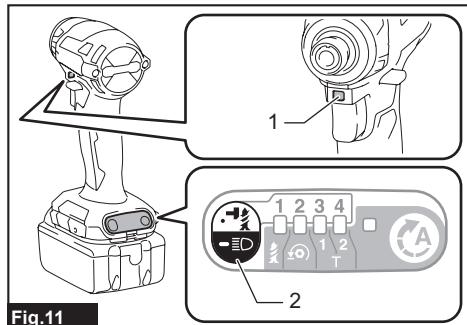


Fig.11

- 1. Botón rápido de conmutación de modo
- 2. Botón 

NOTA: Puede sobrescribir el modo de aplicación actual con uno nuevo realizando el procedimiento anterior.

Uso de la función rápida de conmutación de modo

Cuando la herramienta esté en el modo que no está registrado, presione el botón rápido de conmutación de modo para cambiar al modo de aplicación registrado. La herramienta cambiará entre el modo de aplicación registrado y el último modo de aplicación cada vez que presione el botón rápido de conmutación de modo. La lámpara delantera parpadeará una vez cuando cambie al modo de aplicación registrado.

La lámpara del modo de aplicación registrado parpadeará cuando se usa el modo de aplicación registrado.

Borrado del modo de aplicación registrado

Mantenga presionados el botón  y el botón  al mismo tiempo hasta que las lámparas de grado de fuerza del impacto parpadean.

NOTA: Despues de borrar el modo de aplicación registrado, el botón rápido de conmutación de modo comenzará a funcionar para cambiar la fuerza del impacto.

Patrones de indicación

Modo de aplicación	Mientras registra el modo de aplicación	Cuando el modo de aplicación registrado se activa
4 (Máx.)		
3 (duro)		
2 (medio)		
1 (suave)		
Modo para madera		
Modo para pernos		
Modo T (1)		
Modo T (2)		

: La lámpara está encendida.

: La lámpara está parpadeando.

ENSAMBLADO

PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería haya sido extraído antes de realizar cualquier trabajo en la misma.

Instalación o extracción de la punta de destornillador/punta de atornillar

Utilice únicamente la punta de destornillador/punta de atornillar que se muestra en la figura. No utilice ninguna otra punta de destornillador/punta de atornillar.

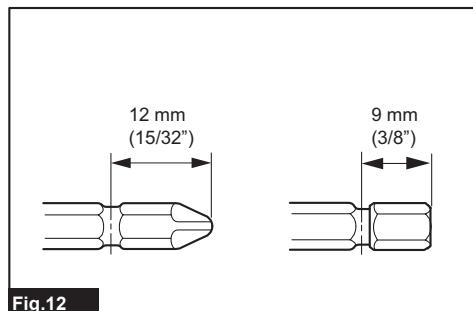


Fig.12

Para instalar la punta de destornillador, insértela completamente en el mandril.

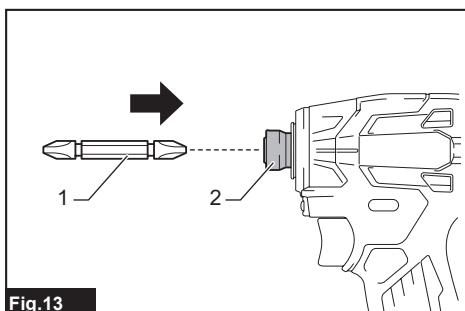


Fig.13

- 1. Punta de destornillador 2. Mandril

Para quitar la punta de destornillador, jale el mandril en dirección de la flecha y jale la punta de destornillador hacia afuera.

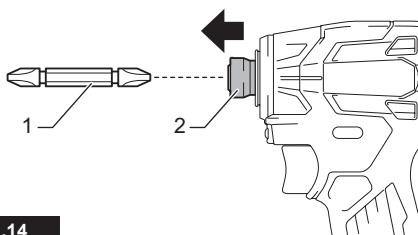


Fig.14

- 1. Punta de destornillador 2. Mandril

NOTA: Si la punta de destornillador no se encuentra insertada hasta el fondo en el mandril, éste no regresará a su posición original y la punta de destornillador no quedará asegurada. En este caso, procure insertar la broca de nuevo siguiendo las instrucciones de arriba.

NOTA: Si tiene dificultades para insertar la punta de destornillador, jale el mandril e inserte la broca tanto como sea posible.

NOTA: Tras insertar la punta de destornillador, asegúrese de que quede firmemente ajustada. Si se sale, no la utilice.

Instalación del gancho

ADVERTENCIA: Utilice las piezas para colgado/montado solo para los fines previstos; por ejemplo, colgar la herramienta en un cinturón de herramientas entre trabajos o intervalos de trabajo.

ADVERTENCIA: Tenga cuidado de no sobrecargar el gancho, ya que demasiada fuerza o una sobrecarga irregular podrían dañar la herramienta y provocar lesiones personales.

PRECAUCIÓN: Cuando instale el gancho, siempre asegúrelo firmemente con el tornillo. De lo contrario, el gancho podría desprendese de la herramienta y ocasionar lesiones personales.

PRECAUCIÓN: Asegúrese de colgar la herramienta de forma segura antes de soltarla. Un enganche insuficiente o desequilibrado podría provocar que se caiga y usted podría lesionarse.

El gancho resulta útil para colgar temporalmente la herramienta. Se puede instalar en cualquiera de los lados de la herramienta. Para instalar el gancho, insértele en una ranura de la carcasa de la herramienta de cualquiera de los lados y después sujetelo con un tornillo. Para quitarlo, afloje el tornillo y después sáquelo.

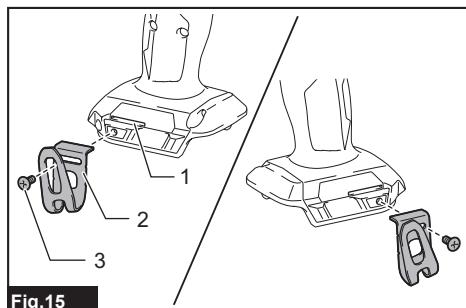


Fig.15

- 1. Ranura 2. Gancho 3. Tornillo

Uso del orificio

ADVERTENCIA: Nunca use el orificio para colgado para un propósito no previsto, por ejemplo, atar la herramienta en un lugar alto. La carga de esfuerzo en un orificio muy cargado podría causar daños al orificio, lo que podría resultar en lesiones para usted o para las personas que se encuentran a su alrededor o debajo de usted.

Utilice el orificio para colgado en la parte inferior trasera de la herramienta para colgar la herramienta en una pared, con un cordón para colgar o cuerdas similares.

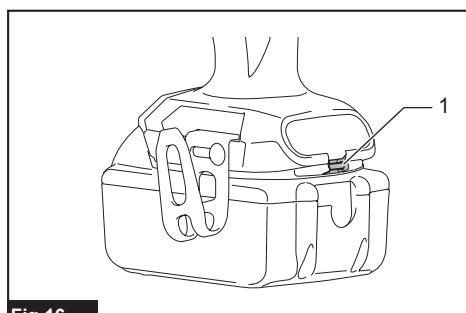


Fig.16

- 1. Orificio para colgado

OPERACIÓN

La torsión de apriete adecuada podrá variar dependiendo del tipo o tamaño del tornillo/perno, el material de la pieza de trabajo a apretar, etc. La relación entre la torsión de apriete y el tiempo de apriete se muestra en las figuras.

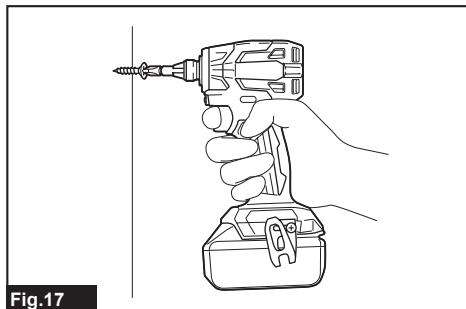
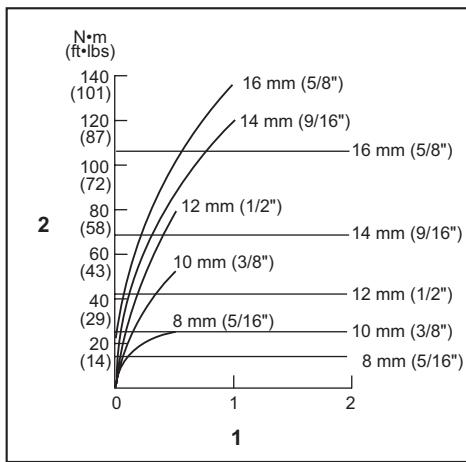


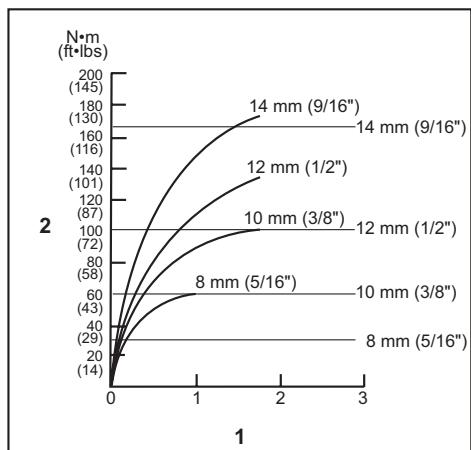
Fig.17

La relación entre la torsión de apriete y el tiempo de apriete para un perno estándar (cuando la fuerza de impacto es 4)



1. Tiempo de apriete (segundos) 2. Torsión de apriete

La relación entre la torsión de apriete y el tiempo de apriete para un perno de alta resistencia (cuando la fuerza de impacto es 4)



1. Tiempo de apriete (segundos) 2. Torsión de apriete

Sujete la herramienta firmemente y coloque la punta de destornillador en la cabeza del tornillo. Aplique presión frontal a la herramienta de manera que la broca no se deslice del tornillo y encienda la herramienta para comenzar la operación.

AVISO: Si está utilizando una batería de repuesto para continuar la operación, deje de usar la herramienta por lo menos 15 min.

NOTA: Utilice la broca apropiada para la cabeza del tornillo/perno que deseé utilizar.

NOTA: Cuando fije un tornillo de 8 mm o más pequeño, elija una fuerza de impacto apropiada y ajuste cuidadosamente la presión sobre el gatillo interruptor para evitar que el tornillo se dañe.

NOTA: Sujete la herramienta dirigida en línea recta al tornillo.

NOTA: Si la fuerza de impacto es muy fuerte y aprieta el tornillo por un período mayor que el mostrado en las ilustraciones, el tornillo o la punta de la punta de destornillador pueden sobrecargarse, barrerse, dañarse, etc. Antes de comenzar la labor, siempre realice una operación de prueba para determinar el tiempo adecuado de fijación para sus tornillos.

La torsión de apriete se ve afectada por una amplia variedad de factores incluyendo los siguientes. Después del apriete, compruebe siempre la torsión con una llave de torsión.

1. Cuando el cartucho de batería esté casi completamente descargado, caerá la tensión y se reducirá la torsión de apriete.
2. Punta de destornillador o punta de atornillar. El no utilizar el tamaño correcto de punta de destornillador o punta de atornillar ocasionará una reducción de la torsión de apriete.

3. Perno
 - Incluso si el coeficiente de torsión y la clase de tornillo son los mismos, la adecuada torsión de apriete variará en función del diámetro del tornillo.
 - Incluso si el diámetro del tornillo o perno es el mismo, la torsión de apriete correcta variará de acuerdo con el coeficiente de torsión, la clase y la longitud del perno o tornillo.
4. La forma de sostener la herramienta o el material en la posición a apretar afectará a la torsión.
5. La operación de la herramienta a baja velocidad ocasionará una reducción de la torsión de apriete.

GARANTÍA LIMITADA DE MAKITA

Ésta Garantía no aplica para México

Consulte la hoja de la garantía anexa para ver los términos más vigentes de la garantía aplicable a este producto. En caso de no disponer de esta hoja de garantía anexa, consulte los detalles sobre la garantía descritos en el sitio web de su país respectivo indicado a continuación.

Estados Unidos de América: www.makitatools.com

Canadá: www.makita.ca

Otros países: www.makita.com

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería extraído antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.

AVISO: Nunca use gasolina, bencina, diluyente (tiner), alcohol o sustancias similares. Puede que esto ocasione grietas o descoloramiento.

Para mantener la SEGURIDAD y FIABILIDAD del producto, las reparaciones, y cualquier otra tarea de mantenimiento o ajuste deberán ser realizadas en centros de servicio autorizados o de fábrica Makita, empleando siempre repuestos Makita.

ACCESORIOS OPCIONALES

PRECAUCIÓN: Estos accesorios o aditamentos están recomendados para utilizarse con su herramienta Makita especificada en este manual. El empleo de cualquier otro accesorio o aditamento puede conllevar el riesgo de lesiones personales. Utilice los accesorios o aditamentos solamente para su fin establecido.

Si necesita cualquier ayuda para más detalles en relación con estos accesorios, pregunte a su centro de servicio local Makita.

- Puntas de destornillador
- Puntas intercambiables
- Gancho
- Colgador de la herramienta
- Estuche de transporte de plástico
- Batería y cargador originales de Makita
- Protector de batería

NOTA: Algunos de los artículos en la lista pueden incluirse en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Éstos pueden variar de país a país.

WARNING

Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- lead from lead-based paints,
- crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

< Sólo en los Estados Unidos >

ADVERTENCIA

Algunos polvos creados por el lijado, aserrado, esmerilado, taladrado y otras actividades de la construcción contienen sustancias químicas reconocidas por el Estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento y otros peligros de reproducción. Algunos ejemplos de estos productos químicos son:

- plomo de pinturas a base de plomo,
- sílice cristalino de ladrillos y cemento y otros productos de albañilería, y
- arsénico y cromo de maderas tratadas químicamente.

El riesgo al que se expone varía, dependiendo de la frecuencia con la que realice este tipo de trabajo. Para reducir la exposición a estos productos químicos: trabaje en un área bien ventilada y póngase el equipo de seguridad indicado, tal como las máscaras contra polvo que están especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi 446-8502 Japan

www.makita.com

885A16-947
XDT20-1
EN, ESMX
20230419