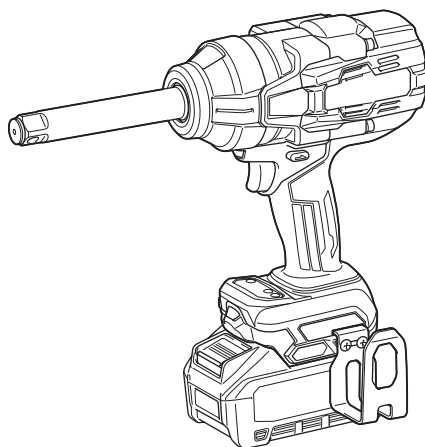


**INSTRUCTION MANUAL
MANUEL D'INSTRUCTION
MANUAL DE INSTRUCCIONES**



Cordless Impact Wrench Boulonneuse sans Fil Llave de Impacto Inalámbrica TW011G



IMPORTANT: Read Before Using.

IMPORTANT : Lire avant usage.

IMPORTANTE: Lea antes de usar.

SPECIFICATIONS

Model:		TW011G
Fastening capacities	Standard bolt	M12 - M36 (1/2" - 1-1/2")
	High tensile bolt	M10 - M27 (3/8" - 1-1/8")
Square drive		19.0 mm (3/4")
No load speed (RPM)	Max impact mode (4)	0 - 1,800 /min
	Hard impact mode (3)	0 - 1,100 /min
	Medium impact mode (2)	0 - 700 /min
	Soft impact mode (1)	0 - 500 /min
Impacts per minute	Max impact mode (4)	0 - 2,600 /min
	Hard impact mode (3)	0 - 2,000 /min
	Medium impact mode (2)	0 - 1,400 /min
	Soft impact mode (1)	~1- /min
Max. fastening torque ^{*2}	Max impact mode (4)	1,500 N·m (1,110 ft·lbs)
Target fastening torque ^{*3}	Hard impact mode (3)	300 - 450 N·m (220 - 330 ft·lbs)
	Medium impact mode (2)	50 - 150 N·m (40 - 110 ft·lbs)
	Soft impact mode (1)	30 - 50 N·m (20 - 40 ft·lbs)
Nut-Busting torque (at max impact mode (4))		1,900 N·m (1,400 ft·lbs)
Overall length		329 mm (13")
Rated voltage		D.C. 36 V - 40 V max
Net weight		4.3 - 5.5 kg (9.5 - 12.1 lbs)

^{*1} Tool stops automatically as soon as it has started impact blows.

^{*2} Fastening torque with M30 (1-1/4") for 6 seconds.

^{*3} With M20 - M24 (3/4" - 1").

- 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 net weight value includes the lightest and heaviest combination of the attachment(s) for normal and safe use and battery cartridge(s) which are specified in the instruction manual.

Applicable battery cartridge and charger

Battery cartridge	BL4020* / BL4025* / BL4040* / BL4040F* / BL4050F / BL4080F * : Recommended battery
Charger	DC40RA / DC40RB / DC40RC / DC40WA

- 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.
6. **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
7. **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.
8. **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 designed 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 (265 °F) 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 wrench safety warnings

- Wear ear protectors.**
- Check the impact socket carefully for wear, cracks or damage before installation.**
- Hold the tool firmly.**
- Keep hands away from rotating parts.**
- Do not touch the impact socket, bolt, nut or the workpiece immediately after operation.** They may be extremely hot and could burn your skin.
- Always be sure you have a firm footing.**

Be sure no one is below when using the tool in high locations.

- The proper fastening torque may differ depending upon the kind or size of the bolt. Check the torque with a torque wrench.**
- Make sure there are no electrical cables, water pipes, gas pipes etc. that could cause a hazard if damaged by use of the tool.**
- Do not carry the tool by holding the impact socket or any detachable accessories.** The tool body otherwise may accidentally fall off, causing injury to you or someone around you.

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
n _o	no load speed
.../min r/min	revolutions or reciprocation per minute
	number of blow
Nm(ft-lbs)	Fastening torque

Important safety instructions for battery cartridge

- Before using battery cartridge, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.**
- Do not disassemble or tamper with the battery cartridge.** It may result in a fire, excessive heat, or explosion.
- If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately.** It may result in a risk of overheating, possible burns and even an explosion.
- 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.
- Do not short the battery cartridge:**
 - 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.

NOTICE: Makita is not responsible for any accidents resulting from the use of non-genuine Makita batteries or batteries that have been modified. Genuine Makita batteries have been rigorously evaluated for compatibility with Makita tools and chargers, in line with applicable legislation and safety standards.

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.

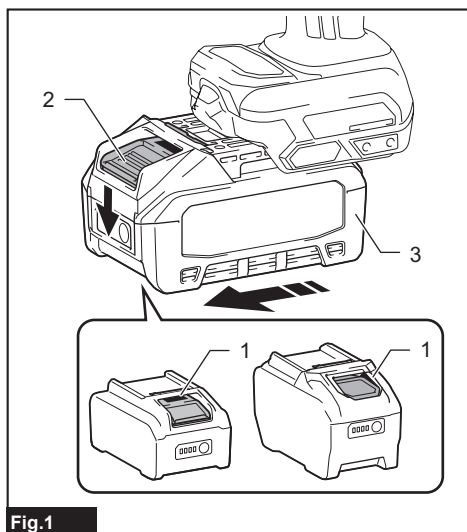


Fig.1

► 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 the power 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

This protection works when the tool is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current. 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 is overheated, the tool stops automatically and the lamps blink. In this situation, let the tool and battery cool before turning the tool on again.

Overdischarge protection

This protection works when the remaining battery capacity gets low. In this situation, 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. Make sure that all switch(es) is/are in the off position, and then turn the tool 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

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

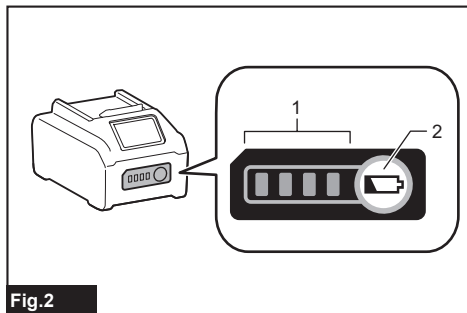


Fig.2

► 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.

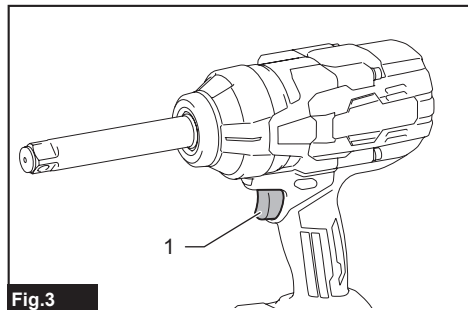


Fig.3

► 1. Switch trigger

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

NOTE: When full speed mode is turned on, the rotation speed becomes fastest even if you do not pull the switch trigger fully.

For detailed information, refer to the section of full speed mode.

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.

Accidental re-start preventive function

Even if you install the battery cartridge while pulling the switch trigger, the tool does not start.

To start the tool, first release the switch trigger and then pull the switch trigger.

Lighting up front lamps

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

Press the button  to switch on the lamp status. Press the button  again to switch off the lamp status.

With the lamp status ON, pull the switch trigger to turn on the lamps. To turn off the lamps, release the switch trigger. The lamps go out approximately 10 seconds after releasing the switch trigger.

With the lamp status OFF, the lamps do not turn on even if the trigger is pulled.

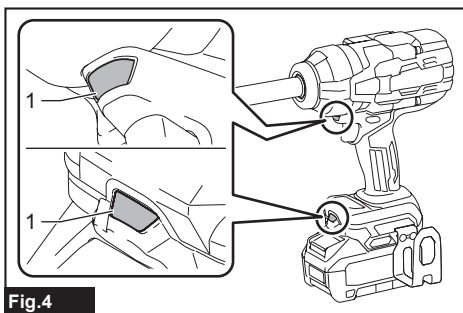


Fig.4

► 1. Lamps

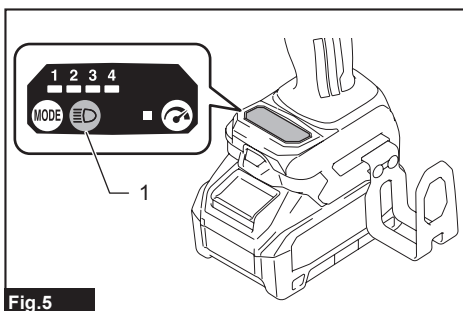


Fig.5

► 1. Button 

NOTE: The lamp status can be recognized by pulling the switch trigger. The ON status has been maintained if you see the lamps light up. The ON status has been lost if not.

NOTE: When the tool is overheated, the front lamps flash for one minute, and then the LED display on the control panel goes off. In this case, cool down the tool before operating again.

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

NOTE: While pulling the switch trigger, the lamp status cannot be changed.

NOTE: You can change the lamp status for a duration of approximately 10 seconds after releasing the switch trigger.

Forward/Reverse switch

CAUTION: Always check the direction of rotation before operation.

CAUTION: Use the forward/reverse 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 forward/reverse switch to the neutral position.

Change the rotation direction using the forward/reverse switch. Depress the switch from the A side for clockwise

(forward) rotation or from the B side for counterclockwise (reverse) rotation.
When the forward/reverse switch is in the neutral position, the switch trigger cannot be pulled.

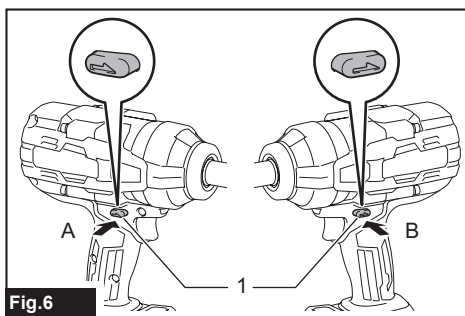


Fig.6

► 1. Forward/Reverse switch

Changing operation mode

The tool features multiple application modes for efficient bolt/nut fastening and torque control. Select an appropriate mode according to your preferences and needs.

Application modes can be switched for approximately 1 minute(s) after you release the switch trigger. You can extend the hold time for 1 more minute(s) by pressing the button .

NOTE: The LED display on the control panel goes off to save the battery power while the tool is switched off.

NOTE: When the LED display on the control panel stays blank, slightly pull the switch trigger to reactivate the display and then press the button .

Application modes in clockwise (forward) rotation

4 right-hand threading modes are available: a single free-range impact mode and 3 auto-stop modes.

Auto-stop modes employ 3 levels of torque limiting. It helps to repeat fastening continuously with equal torque, reducing the risk of breakage of bolts/nuts due to overtightening.

An auto-stop feature turns the tool off once the bolt or nut you are working on has been fastened to a predetermined torque level.

Free-range impact mode allows you to control the torque with the switch trigger. You can adjust the torque manually on the trigger for fastening. It is recommended for people who already feel comfortable using power tools.

The modes can be toggled among the applicational options by pressing the button .

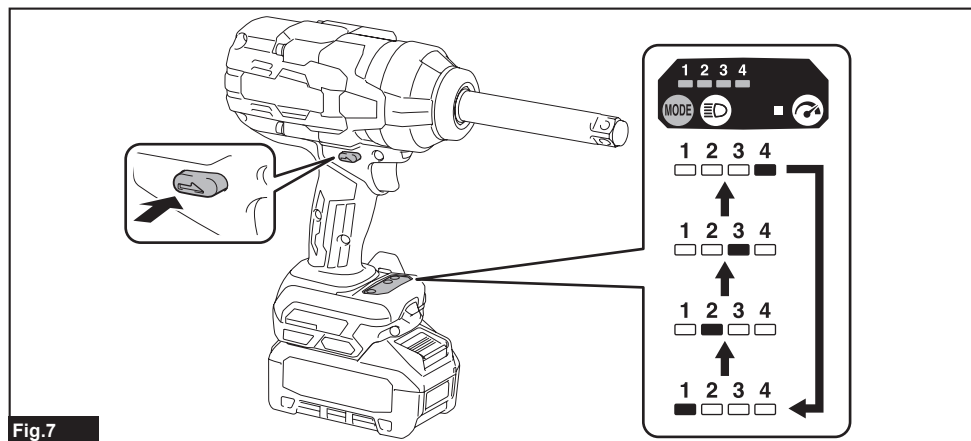
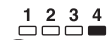
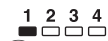


Fig.7

Indication	Mode	Max. blows (/ min)	Max. rotation speed (RPM) (/ min)	Target torque (N·m (ft·lbs)) ^{*1}	Features	Application
4 (Max)  	Impact (Free-range)	2,600	1,800	1,500 (1,110) ^{*2,3}	Maximum speed, blows and torque can be obtained.	Fastening operation that requires a dynamic power-speed range control.
3 (Hard)  	Auto-stop	2,000	1,100	300 - 450 (220 - 330)	Prevents the tool from adding too much torque when fastening temporarily.	Temporary fastening.
					Stops automatically approximately 0.8 second after the tool has started impact blows.	Stops the tool from rotating any further before it gets to the predetermined torque. This makes it easier to then fasten bolts/nuts on completely. ^{*4}
2 (Medium)  	Auto-stop	1,400	700	50 - 150 (40 - 110)	Secures the initial fixing to prevent loss of clamping force or displacement of fastening components.	Primary fastening. (Secondary retention)
					Stops automatically approximately 0.5 second after the tool has started impact blows.	Allows to fasten bolts/nuts with the required torque in a cross-fastening manner.
1 (Soft)  	Auto-stop	~ ^{*5}	500	30 - 50 (20 - 40)	Seats bolts/nuts at the rotation speed according to the target torque.	Hand fastening.
					Stops automatically as soon as the tool has started impact blows.	Roughly fastens bolts/nuts to hold fastening components in place.

: The lamp is on.

^{*1} The declared values have been measured in accordance with the manufacturer's standard test method and may not guarantee optimal performance on specific tasks.

^{*2} Maximum fastening torque with M30 (1-1/4") for 6 seconds.

^{*3} Tool requires to apply the correct pressure to the switch trigger for good torque control.

^{*4} Wheel nuts (lug nuts) on cars, nuts and bolts on other vehicles and buildings need to be fastened to a specific level of torque. Be sure to tighten a fastener to its required tension using a torque wrench.

^{*5} Tool stops soon after starting impact blows.

NOTE: The timing to stop the tool driving varies depending on the type of the bolt/nut and material to be driven. Make a test driving before using the auto-stop mode.

Application modes in counterclockwise (reverse) rotation

2 left-hand threading modes are available: free-range impact mode and auto-stop mode.

Auto-stop mode lowers the rotation speed to avoid unfastened bolts/nuts falling off and damaging the material you are working on.

Free-range impact mode allows you to control the torque with the switch trigger. You can adjust the torque manually on the trigger for unfastening. It is recommended for people who already feel comfortable using power tools.

The modes can be toggled among the applicational options by pressing the button .

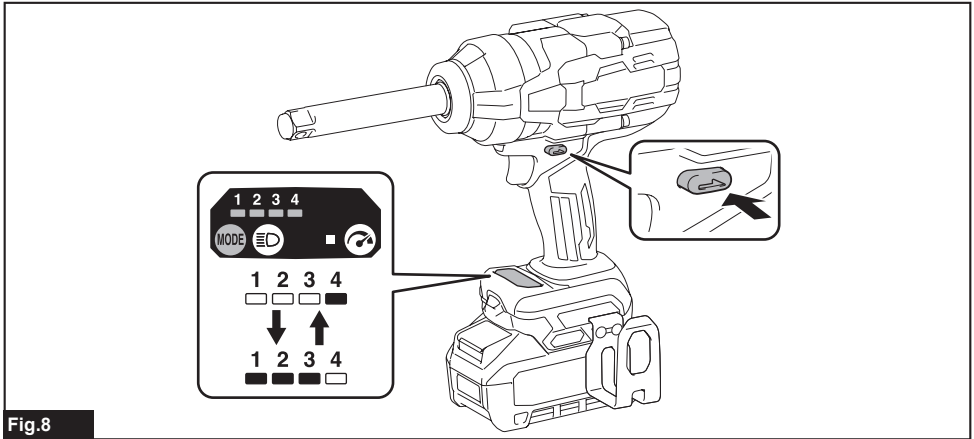


Fig.8

Indication	Mode	Max. blows (/ min)	Max. rotation speed (RPM) (/ min)	Target torque (N·m (ft·lbs)) ^{*1}	Features	Application
4  	Impact (Free-range)	2,600	1,800	1,900 (1,400) ^{*2}	Maximum speed, blows and torque can be obtained.	Unfastening operation that requires a dynamic power-speed range control.
1/2/3  	Auto-stop	2,600	1,800	1,900 (1,400)	Automatically slows down the rotation speed from the full speed after the tool has stopped impact blows. Prevents the tool from loosening bolts/nuts too fast and causing them to come off.	Bolts/nuts loosening. Less likely to have bolts/nuts slip away during removal.

: The lamp is on.

^{*1} The declared values have been measured in accordance with the manufacturer's standard test method and may not guarantee optimal performance on specific tasks.

^{*2} Tool requires to apply the correct pressure to the switch trigger to control the torque.

NOTE: The timing to slow down the rotation speed varies depending on the type of the bolt/nut and material to be driven. Make a test driving before using this mode.

Full speed mode

In full speed mode, the rotating speed immediately reaches its fastest in the selected mode whether you pull the switch trigger slightly or fully. Press the button  to switch to full speed mode. Press the button  again to exit the mode. The indicator lamp on the control panel lights up while full speed mode is set to on.

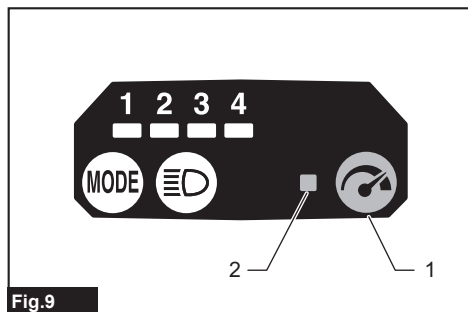


Fig.9

► 1. Button  2. Indicator lamp

NOTE: The tool stays in full speed mode after you change application modes.

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.

Selecting correct impact socket

Always use the correct size impact socket for bolts and nuts. An incorrect size impact socket will result in inaccurate and inconsistent fastening torque and/or damage to the bolt or nut.

Installing or removing impact socket

CAUTION: Make sure that the impact socket and the mounting portion are not damaged before installing the impact socket.

CAUTION: After inserting the impact socket, make sure that it is firmly secured. If it comes out, do not use it.

Move the O-ring out of the groove in the impact socket and remove the pin from the impact socket. Fit the impact socket onto the square drive so that the hole in the impact socket is aligned with the hole in the square drive.

Insert the pin through the hole in the impact socket and square drive. Then return the O-ring to the original position in the impact socket groove to retain the pin.

To remove the impact socket, follow the installation procedures in reverse.

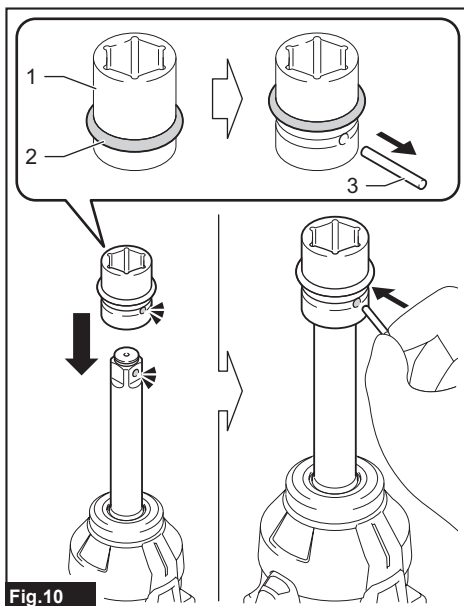


Fig.10

► 1. Impact socket 2. O-ring 3. Pin

Installing hook

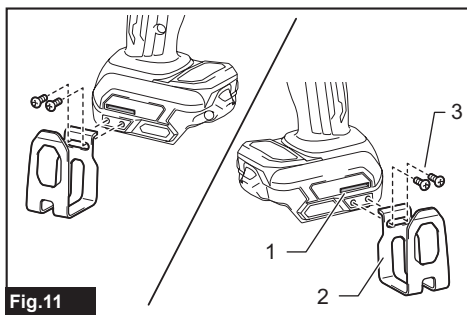
WARNING: Use the hanging/mounting parts for their intended purposes only, e.g., hanging the tool on a tool belt between jobs or work intervals.

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 two screws. To remove, loosen the screws and then take them out.



► 1. Groove 2. Hook 3. Screws

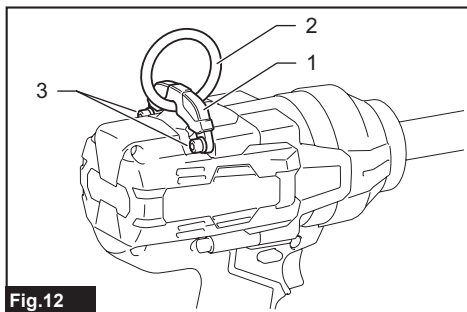
Ring

Country specific

CAUTION: Before using the ring, always make sure that the bracket and ring are secured and not damaged.

CAUTION: Use the hanging/mounting parts for their intended purposes only. Using for unintended purpose may cause accident or personal injury.

The ring is convenient for hanging the tool with hoist. First, place the rope through the ring. Then hang the tool up to the air with hoist.



► 1. Bracket 2. Ring 3. Screws

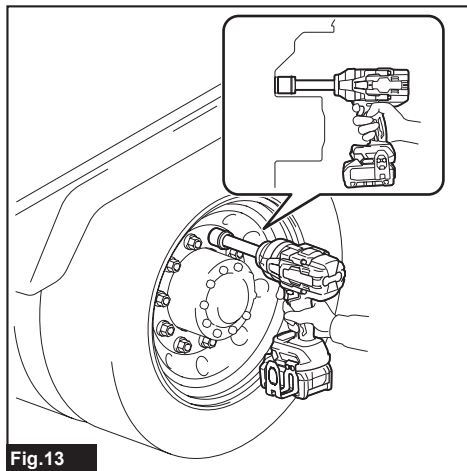
OPERATION

CAUTION: Always insert the battery cartridge all the way until it locks in place. If you can see the red indicator around the front button, the battery cartridge is not locked completely. Insert the battery cartridge fully until the red indicator cannot be seen. If not, the battery cartridge may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.

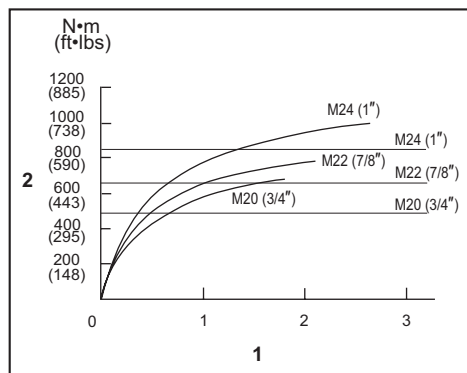
Hold the tool firmly and place the impact socket over the bolt or nut. Turn the tool on and fasten for the proper fastening time.

The proper fastening torque may differ depending upon

the kind or size of the bolt, the material of the workpiece to be fastened, etc. The relation between fastening torque and fastening time is shown in the figure(s).

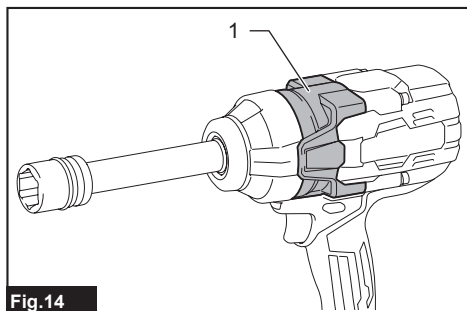


Proper fastening torque for high tensile bolt with max impact mode (4)



1. Fastening time (second) 2. Fastening torque

CAUTION: If the tool is operated continuously, do not touch the hammer case. The hammer case may be extremely hot and could burn your skin.



► 1. Hammer case

NOTE: Hold the tool pointed straight at the bolt or nut.

NOTE: Excessive fastening torque may damage the bolt/nut or impact socket. Before starting your job, always perform a test operation to determine the proper fastening time for your bolt or nut.

NOTE: If the tool is operated continuously until the battery cartridge has discharged, allow the tool to rest for 15 minutes before proceeding with a fresh battery cartridge.

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. Impact socket
 - Failure to use the correct size impact socket will cause a reduction in the fastening torque.
 - A worn impact socket (wear on the hex end or square end) 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 use of the universal joint somewhat reduces the fastening force of the impact wrench. Compensate by fastening for a longer period of time.
5. The manner of holding the tool or the material of driving position to be fastened will affect the torque.
6. Operating the tool at low speed will cause a reduction in the fastening torque.

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.

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.

- Impact socket
- Universal joint
- Protector
- Makita genuine battery and charger

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

SPÉCIFICATIONS

Modèle :		TW011G
Capacités de serrage	Boulon standard	M12 - M36 (1/2" - 1-1/2")
	Boulon à haute résistance	M10 - M27 (3/8" - 1-1/8")
Tige d'entraînement carrée		19,0 mm (3/4")
Vitesse à vide (T/MIN)	Mode d'impact max. (4)	0 - 1 800 /min
	Mode d'impact puissant (3)	0 - 1 100 /min
	Mode d'impact moyen (2)	0 - 700 /min
	Mode d'impact faible (1)	0 - 500 /min
Chocs par minute	Mode d'impact max. (4)	0 - 2 600 /min
	Mode d'impact puissant (3)	0 - 2 000 /min
	Mode d'impact moyen (2)	0 - 1 400 /min
	Mode d'impact faible (1)	1 - /min
Couple de serrage max. ^{*2}	Mode d'impact max. (4)	1 500 N·m (1 110 ft·lbs)
Couple de serrage cible ^{*3}	Mode d'impact puissant (3)	300 - 450 N·m (220 - 330 ft·lbs)
	Mode d'impact moyen (2)	50 - 150 N·m (40 - 110 ft·lbs)
	Mode d'impact faible (1)	30 - 50 N·m (20 - 40 ft·lbs)
Couple de desserrage d'écrou (en mode d'impact max. (4))		1 900 N·m (1 400 ft·lbs)
Longueur totale		329 mm (13")
Tension nominale		C.C. 36 V - 40 V max.
Poids net		4,3 - 5,5 kg (9,5 - 12,1 lbs)

^{*1} L'outil s'arrête automatiquement aussitôt après avoir commencé à frapper.

^{*2} Couple de serrage avec M30 (1-1/4") pendant 6 secondes.

^{*3} Avec M20 - M24 (3/4" - 1").

- Étant donné l'évolution constante de notre programme de recherche et développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.
- Les spécifications peuvent varier suivant les pays.
- La valeur du poids net comprend la combinaison la plus légère et la plus lourde du ou des accessoires pour un usage normal et sécuritaire, et le(s) batterie(s), conformément aux spécifications du manuel d'instruction.

Batteries et chargeurs applicables

Batterie	BL4020* / BL4025* / BL4040* / BL4040F* / BL4050F / BL4080F * : Batterie recommandée
Chargeur	DC40RA / DC40RB / DC40RC / DC40WA

- Suivant la région où vous habitez, il se peut que certaines des batteries et certains des chargeurs énumérés ci-dessus ne soient pas disponibles.

⚠ MISE EN GARDE : Utilisez exclusivement les batteries et chargeurs énumérés ci-dessus. L'utilisation de toute autre batterie ou tout autre chargeur peut entraîner une blessure et/ou un incendie.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Consignes de sécurité générales pour outils électriques

MISE EN GARDE Veuillez lire l'ensemble des consignes de sécurité, instructions, illustrations et spécifications fournies pour cet outil électrique. Il existe un risque de décharge électrique, d'incendie et/ou de blessures graves si toutes les instructions énumérées ci-dessous ne sont pas respectées.

Conservez toutes les mises en garde et instructions pour référence future.

Le terme « outil électrique » qui figure dans les avertissements fait référence à un outil électrique branché sur une prise de courant (par un cordon d'alimentation) ou alimenté par batterie (sans fil).

Sécurité de la zone de travail

1. **Maintenez la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones de travail encombrées ou sombres ouvrent grande la porte aux accidents.
2. **N'utilisez pas les outils électriques dans les atmosphères explosives, par exemple en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables.** Les outils électriques produisent des étincelles au contact desquelles la poussière ou les vapeurs peuvent s'enflammer.
3. **Assurez-vous qu'aucun enfant ou curieux ne s'approche pendant que vous utilisez un outil électrique.** Vous risquez de perdre la maîtrise de l'outil si votre attention est détournée.

Sécurité en matière d'électricité

1. **Les fiches d'outil électrique sont conçues pour s'adapter parfaitement aux prises de courant. Ne modifiez jamais la fiche de quelque façon que ce soit. N'utilisez aucun adaptateur de fiche sur les outils électriques avec mise à la terre.** En ne modifiant pas les fiches et en les insérant dans des prises de courant pour lesquelles elles ont été conçues, vous réduirez les risques de choc électrique.
2. **Évitez tout contact corporel avec les surfaces mises à la terre, telles que tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Le risque de choc électrique est plus élevé si votre corps se trouve mis à la terre.
3. **N'exposez pas les outils électriques à la pluie ou à l'eau.** La présence d'eau dans un outil électrique augmente le risque de choc électrique.
4. **Ne maltraitez pas le cordon. N'utilisez jamais le cordon pour transporter, tirer ou débrancher l'outil électrique.** Maintenez le cordon à l'écart des sources de chaleur, de l'huile, des objets à bords tranchants et des pièces en mouvement. Le risque de choc électrique est plus élevé lorsque les cordons sont endommagés ou enchevêtrés.
5. **Lorsque vous utilisez un outil électrique à l'extérieur, utilisez un cordon prolongateur conçu**

pour l'usage extérieur. Les risque de choc électrique est moindre lorsqu'un cordon conçu pour l'usage extérieur est utilisé.

6. **Si vous devez utiliser un outil électrique dans un endroit humide, utilisez une source d'alimentation protégée par un disjoncteur de fuite à la terre.** L'utilisation d'un disjoncteur de fuite à la terre réduit le risque de choc électrique.
7. **Les outils électriques peuvent produire des champs électromagnétiques (CEM) qui ne sont pas préjudiciables à l'utilisateur.** Les utilisateurs de stimulateur cardiaque ou autres appareils médicaux similaires doivent toutefois demander conseil au fabricant et/ou à leur médecin avant d'utiliser cet outil électrique.

Sécurité personnelle

1. **Restez alerte, attentif à vos mouvements et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez un outil électrique. N'utilisez pas les outils électriques si vous êtes fatigué ou avez pris une drogue, de l'alcool ou un médicament.** Un moment d'inattention pendant l'utilisation d'un outil électrique peut entraîner une grave blessure.
2. **Portez des dispositifs de protection personnelle. Portez toujours une protection oculaire.** Les risques de blessure seront moins élevés si vous utilisez des dispositifs de protection tels qu'un masque anti-poussière, des chaussures à semelle antidérapante, une coiffure résistante ou une protection d'oreilles.
3. **Évitez les démarrages accidentels. Assurez-vous que l'interrupteur est en position d'arrêt avant de brancher l'outil à la prise de courant et/ou au bloc-piles, et avant de prendre ou de transporter l'outil.** Vous ouvrez la porte aux accidents si vous transportez les outils électriques avec le doigt sur l'interrupteur ou si vous les branchez alors que l'interrupteur est en position de marche.
4. **Retirez toute clé de réglage ou de serrage avant de mettre l'outil électrique sous tension.** Toute clé laissée en place sur une pièce rotative de l'outil électrique peut entraîner une blessure.
5. **Ne vous étirez pas exagérément. Assurez-vous d'une bonne prise au sol et d'un bon équilibre en tout temps.** Cela vous permettra d'avoir une meilleure maîtrise de l'outil électrique dans les situations imprévues.
6. **Habillez-vous convenablement. Ne portez pas de vêtement ample ou des bijoux. Maintenez vos cheveux et vos vêtements à l'écart des pièces mobiles.** Les vêtements amples, les bijoux et les cheveux longs peuvent rester pris dans les pièces mobiles.
7. **Si des accessoires sont fournis pour raccorder un appareil d'aspiration et de collecte de la poussière, assurez-vous qu'ils sont correctement raccordés et qu'ils sont utilisés de manière adéquate.** L'utilisation d'un appareil de collecte permet de réduire les risques liés à la présence de poussière dans l'air.
8. **Évitez d'être complaisant et d'ignorer les principes de sécurité de l'outil en raison de la familiarité acquise par un usage fréquent des outils.** Un geste imprudent peut entraîner une

grave blessure en une fraction de seconde.

9. **Portez toujours des lunettes à coques de protection pour protéger vos yeux contre les blessures lors de l'utilisation d'outils électriques. Les lunettes à coques doivent être conformes à ANSI Z87.1 aux États-Unis.**

L'employeur a la responsabilité d'imposer l'utilisation d'équipements de protection de sécurité adéquats aux utilisateurs des outils électriques et à toute autre personne se trouvant dans la zone de travail immédiate.

Utilisation et entretien des outils électriques

1. **Ne forcez pas l'outil électrique. Utilisez l'outil électrique adéquat suivant le type de travail à effectuer.** Si vous utilisez l'outil électrique adéquat et respectez le régime pour lequel il a été conçu, il effectuera un travail de meilleure qualité et plus sécuritaire.
2. **N'utilisez pas l'outil électrique s'il n'est pas possible de l'allumer et de l'éteindre avec son interrupteur.** Un outil électrique dont l'interrupteur est défectueux représente un danger et doit être réparé.
3. **Avant d'effectuer tout réglage, de remplacer un accessoire ou de ranger l'outil électrique, débranchez la fiche de la source d'alimentation et/ou retirez la batterie de l'outil électrique si elle est amovible.** Ces mesures préventives de sécurité réduisent les risques de démarrage accidentel de l'outil électrique.
4. **Après l'utilisation d'un outil électrique, rangez-le hors de portée des enfants et ne laissez aucune personne l'utiliser si elle n'est pas familiarisée avec l'outil électrique ou les présentes instructions d'utilisation.** Les outils électriques représentent un danger entre les mains de personnes qui n'en connaissent pas le mode d'utilisation.
5. **Effectuez l'entretien des outils électriques et des accessoires. Assurez-vous que les pièces mobiles ne sont pas désalignées ou coincées, qu'aucune pièce n'est cassée et que l'outil électrique n'a subi aucun dommage affectant son bon fonctionnement. Le cas échéant, faites réparer l'outil électrique avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont causés par des outils électriques mal entretenus.
6. **Maintenez les outils tranchants bien aiguisés et propres.** Un outil tranchant dont l'entretien est effectué correctement et dont les bords sont bien aiguisés risquera moins de se coincer et sera plus facile à maîtriser.
7. **Utilisez l'outil électrique, ses accessoires, ses embouts, etc., en respectant les présentes instructions, en tenant compte des conditions de travail et du type de travail à effectuer.** L'utilisation d'un outil électrique pour d'autres usages que ceux prévus peut entraîner une situation dangereuse.
8. **Gardez les poignées et surfaces de saisie sèches, propres et exemptes d'huile et de graisse.** Les poignées et surfaces de saisie glissantes ne permettent pas une manipulation sûre et une bonne maîtrise de l'outil dans les situations inattendues.

9. **Lors de l'utilisation de l'outil, ne portez pas de gants de travail en tissu qui risquent de s'enchevêtrer dans l'outil.** L'enchevêtrement de gants de travail en tissu dans les pièces en mouvement peut entraîner une blessure.

Utilisation et entretien des outils alimentés par batterie

1. **Pour recharger, utilisez uniquement le chargeur spécifié par le fabricant.** L'utilisation d'un chargeur conçu pour un type donné de bloc-piles comporte un risque d'incendie lorsqu'il est utilisé avec un autre type de bloc-piles.
2. **N'utilisez un outil électrique qu'avec le bloc-piles conçu spécifiquement pour cet outil.** Il y a risque de blessure ou d'incendie si un autre bloc-piles est utilisé.
3. **Lorsque vous n'utilisez pas le bloc-piles, rangez-le à l'écart des objets métalliques tels que trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres petits objets métalliques qui risqueraient d'établir une connexion entre les bornes.** La mise en court-circuit des bornes de batterie peut causer des brûlures ou un incendie.
4. **Dans des conditions d'utilisation inadéquates de la batterie, il peut y avoir fuite d'électrolyte; évitez tout contact avec ce liquide. En cas de contact accidentel, rincez avec beaucoup d'eau. Si le liquide pénètre dans vos yeux, il faut aussi consulter un médecin.** L'électrolyte qui s'échappe de la batterie peut causer des irritations ou des brûlures.
5. **N'utilisez pas une batterie ou un outil s'il est endommagé ou modifié.** Les batteries endommagées ou modifiées peuvent avoir un comportement imprévisible dont peut résulter un incendie, une explosion ou un risque de blessure.
6. **N'exposez pas une batterie ou un outil au feu ou à une température excessive.** L'exposition au feu ou à une température supérieure à 130 °C (265 °F) peut provoquer une explosion.
7. **Suivez toutes les instructions de charge et ne chargez pas la batterie ou l'outil à l'extérieur de la plage de température spécifiée dans les instructions.** Charger de manière inadéquate ou à des températures hors de la plage spécifiée peut endommager la batterie et augmenter le risque d'incendie.

Réparation

1. **Faites réparer votre outil électrique par un réparateur qualifié qui utilise des pièces de rechange identiques aux pièces d'origine.** Le maintien de la sûreté de l'outil électrique sera ainsi assuré.
2. **N'essayez jamais de réparer les batteries endommagées.** La réparation des batteries ne doit être effectuée que par le fabricant ou par un fournisseur de service après-vente agréé.
3. **Suivez les instructions de lubrification et de remplacement des accessoires.**
4. **Ne modifiez pas ou n'essayez pas de réparer l'appareil ou la batterie autrement que tel qu'indiqué dans les instructions d'utilisation et d'entretien.**

Consignes de sécurité pour boulonneuse sans fil

1. Portez une protection d'oreilles.
2. Avant l'installation, vérifiez soigneusement que la douille à choc ne porte ni marque d'usure, ni fissures ou tout autre dommage.
3. Tenez l'outil fermement.
4. Gardez les mains éloignées des pièces en rotation.
5. Ne touchez pas la douille à choc, le boulon, l'écrou ou la pièce immédiatement après l'utilisation. Ils peuvent être extrêmement chauds et vous brûler la peau.
6. Pensez toujours à prendre pied solidement. Assurez-vous qu'il n'y a personne plus bas lorsque vous utilisez l'outil en position élevée.
7. Le couple de serrage adéquat peut varier selon le type ou la taille du boulon. Vérifiez le couple de serrage à l'aide d'une clé dynamométrique.
8. Assurez-vous qu'il n'y a pas de câbles électriques, tuyaux d'eau, tuyaux de gaz, etc., pouvant entraîner un danger s'ils sont endommagés lors de l'utilisation de l'outil.
9. Ne transportez pas l'outil en tenant la douille à choc ou tout accessoire détachable. Autrement, le corps de l'outil risque de tomber accidentellement, ce qui comporte un risque de blessure pour vous-même et pour les personnes présentes.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

⚠ MISE EN GARDE : NE vous laissez PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance ou de familiarité avec le produit en négligeant les consignes de sécurité qui accompagnent le produit.

UNE UTILISATION INCORRECTE ou le non-respect des règles de sécurité énoncées dans le présent manuel d'instructions peut provoquer des blessures graves.

Symboles

Les symboles utilisés pour l'outil sont indiqués ci-dessous.

V	volts
—	courant continu
n ₀	vitesse à vide
... /min r /min	tours ou alternances par minute
	nombre de frappes
Nm (ft-lbs)	Couple de serrage

Consignes de sécurité importantes pour la batterie

1. Avant d'utiliser la batterie, lisez toutes les instructions et les mises en garde apposées sur (1) le chargeur de batterie, (2) la batterie et (3) le produit utilisant la batterie.
2. Ne démontez pas et ne modifiez pas la batterie. Cela peut entraîner un incendie, une chaleur excessive ou une explosion.
3. Cessez immédiatement l'utilisation si le temps de fonctionnement devient excessivement court. Il y a un risque de surchauffe, de brûlures, voire d'explosion.
4. Si l'électrolyte pénètre dans vos yeux, rincez-les à l'eau claire et consultez immédiatement un médecin. Il y a un risque de perte de la vue.
5. Ne court-circuitez pas la batterie :
 - (1) Ne touchez les bornes avec aucun matériau conducteur.
 - (2) Évitez de ranger la batterie dans un conteneur avec d'autres objets métalliques tels que clous, pièces de monnaie, etc.
 - (3) Évitez d'exposer la batterie à l'eau ou à la pluie.

Un court-circuit de la batterie pourrait provoquer un fort courant, une surchauffe, parfois des brûlures et même une panne.
6. Ne rangez pas et n'utilisez pas l'outil ou la batterie dans des emplacements où la température peut atteindre ou dépasser 50 °C (122 °F).
7. Ne jetez pas la batterie au feu même si elle est sérieusement endommagée ou complètement épuisée. La batterie peut exploser au contact du feu.
8. Évitez de clouer, de couper, d'écraser, de lancer ou d'échapper la batterie, ou de heurter un objet dur contre la batterie. Cela peut entraîner un incendie, une chaleur excessive ou une explosion.
9. N'utilisez pas une batterie si elle est endommagée.
10. Les batteries lithium-ion fournies sont soumises aux exigences de la législation sur les marchandises dangereuses.
Des exigences particulières sur l'emballage et l'étiquetage doivent être respectées lors du transport commercial par des tiers, des transitaires, etc. Pour préparer la marchandise à expédier, consultez un expert en matériaux dangereux si nécessaire. Respectez aussi les éventuelles réglementations nationales plus détaillées.
Recouvrez de ruban isolant les contacts exposés, et emballez la batterie de sorte qu'elle ne puisse pas se déplacer à l'intérieur de l'emballage.
11. Lors de l'élimination de la batterie, retirez-la de l'outil et éliminez-la dans un endroit sûr. Respectez la réglementation locale concernant l'élimination de la batterie.
12. N'utilisez les batteries qu'avec les produits spécifiés par Makita. Installer les batteries sur

des produits non conformes peut entraîner un incendie, une chaleur excessive, une explosion ou une fuite d'électrolyte.

13. Si l'outil reste inutilisé pour une période prolongée, la batterie doit en être retirée.
14. Pendant et après l'utilisation, la batterie peut accumuler de la chaleur, ce qui peut causer des brûlures ou des brûlures à basse température. Faites attention lors de la manipulation des batteries chaudes.
15. Ne touchez pas la borne de l'outil immédiatement après l'utilisation, car elle peut être assez chaude pour causer des brûlures.
16. Ne laissez pas les copeaux, les poussières ou la terre se coincer dans les bornes, les trous et les rainures de la batterie. Cela pourrait causer un réchauffement, un incendie, un éclatement et une défaillance de l'outil ou de la batterie et entraîner des brûlures ou des blessures corporelles.
17. À moins que l'outil ne soit compatible avec l'utilisation à proximité des lignes électriques haute tension, n'utilisez pas la batterie à proximité d'une ligne électrique haute tension. Cela peut entraîner un dysfonctionnement ou une panne de l'outil ou de la batterie.
18. Gardez la batterie à l'écart des enfants.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

ATTENTION : Utilisez exclusivement les batteries fabriquées par Makita. Les batteries autres que celles fabriquées par Makita ou les batteries modifiées peuvent exploser et causer un incendie, une blessure ou des dommages. Cela annule aussi la garantie Makita de l'outil et du chargeur Makita.

AVIS : Makita ne peut être tenu responsable des accidents découlant de l'utilisation de batteries non authentiques à Makita ou de batteries qui ont été modifiées. Les batteries authentiques Makita ont été rigoureusement évaluées en ce qui concerne leur compatibilité avec les outils et chargeurs Makita, conformément à la législation applicable et aux normes de sécurité.

Conseils pour maintenir la durée de service maximale de la batterie

1. Rechargez la batterie avant qu'elle ne soit complètement déchargée. Arrêtez toujours l'outil et rechargez la batterie quand vous remarquez que la puissance de l'outil diminue.
2. Ne rechargez jamais une batterie complètement chargée. La surcharge réduit la durée de service de la batterie.
3. Chargez la batterie à une température ambiante comprise entre 10 °C et 40 °C (50 °F et 104 °F). Si la batterie est chaude, laissez-la refroidir avant de la charger.
4. Lorsque vous n'utilisez pas la batterie, retirez-la de l'outil ou du chargeur.
5. Chargez la batterie si elle est restée inutilisée pendant une période prolongée (plus de six

mois).

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

ATTENTION : Assurez-vous toujours que l'outil est éteint et que sa batterie est retirée avant de l'ajuster ou de vérifier son fonctionnement.

Installation ou retrait de la batterie

ATTENTION : Éteignez toujours l'outil avant d'installer ou de retirer la batterie.

ATTENTION : Tenez fermement l'outil et la batterie lors de l'installation ou du retrait de cette dernière. Si l'outil et la batterie ne sont pas tenus fermement, ils risquent de vous glisser des mains et de subir des dommages, ou encore de vous blesser.

Pour installer la batterie, alignez sa languette sur la rainure pratiquée dans le boîtier et glissez la batterie en place. Insérez-la à fond jusqu'à ce que vous entendiez un léger déclic. Si vous pouvez voir l'indicateur rouge tel qu'illustré sur la figure, cela signifie qu'elle n'est pas complètement verrouillée.

Pour retirer la batterie, faites-la glisser hors de l'outil tout en glissant le bouton qui se trouve à l'avant.

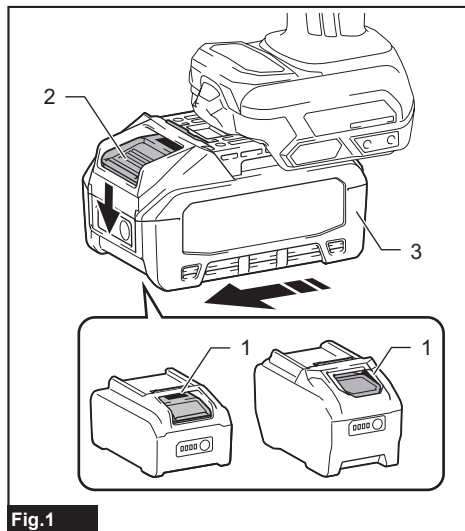


Fig.1

► 1. Indicateur rouge 2. Bouton 3. Batterie

⚠ ATTENTION : Installez toujours la batterie à fond jusqu'à ce que vous ne puissiez plus voir l'indicateur rouge. Autrement elle risque de tomber accidentellement de l'outil et d'entraîner des blessures.

⚠ ATTENTION : Ne forcez pas sur la batterie pour l'installer. Si la batterie ne glisse pas facilement, c'est qu'elle n'est pas insérée correctement.

Dispositif de protection de l'outil et de la batterie

L'outil est équipé d'un dispositif de protection de l'outil et de la batterie. Ce dispositif coupe automatiquement l'alimentation pour augmenter la durée de vie de l'outil et de la batterie. L'outil s'arrête automatiquement pendant l'utilisation lorsque l'outil ou la batterie se trouve dans l'une des situations suivantes :

Protection contre la surcharge

Cette protection s'active lorsque l'outil est utilisé d'une manière entraînant une consommation anormalement élevée de courant. Le cas échéant, éteignez l'outil et cessez l'application qui a causé la surcharge de l'outil. Rallumez ensuite l'outil pour redémarrer.

Protection contre la surchauffe

Lorsque l'outil surchauffe, il s'arrête automatiquement et les lampes clignotent. Le cas échéant, laissez refroidir l'outil et la batterie avant de rallumer l'outil.

Protection contre la décharge excessive

Cette protection s'active lorsque la charge restante de la batterie devient basse. Le cas échéant, retirez la batterie de l'outil et chargez-la.

Protections contre d'autres causes

Le dispositif de protection est aussi conçu pour d'autres causes qui pourraient endommager l'outil et permet d'arrêter automatiquement l'outil. Prenez toutes les mesures suivantes pour éliminer les causes lorsque le fonctionnement de l'outil a été interrompu temporairement ou arrêté.

1. Assurez-vous que tous les interrupteurs sont en position d'arrêt, puis réactivez l'outil pour le redémarrer.
2. Chargez la/les batterie(s) ou remplacez-la/les par une/des batteries rechargée(s).
3. Laissez l'outil et la/les batteries se refroidir.

Si la situation ne s'améliore pas en restaurant le système de protection, contactez votre centre de service Makita local.

Affichage de la charge restante de la batterie

Appuyez sur le bouton de vérification de la batterie pour afficher la charge restante de la batterie. Les témoins indicateurs s'allument pendant quelques secondes.

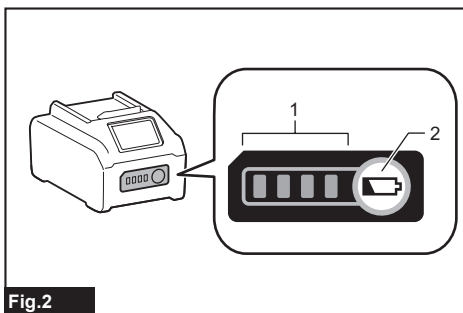


Fig.2

► 1. Témoins indicateurs 2. Bouton de vérification

Témoins indicateurs			Charge restante
Allumé	Éteint	Clignotant	
■ ■ ■ ■	□ □ □ □		75 % à 100 %
■ ■ ■ □	□ □ □ □		50 % à 75 %
■ ■ □ □	□ □ □ □		25 % à 50 %
■ □ □ □	□ □ □ □		0 % à 25 %
▬ □ □ □	□ □ □ □		Chargez la batterie.
■ ■ □ □ ↑ ↓ □ □ ■ ■	□ □ □ □		La batterie a peut-être mal fonctionné.

NOTE : Suivant les conditions d'utilisation et la température ambiante, il se peut que l'indication soit légèrement différente de la charge réelle.

NOTE : La première lampe témoin (à l'extrémité gauche) clignote lorsque le dispositif de protection de la batterie s'active.

Interrupteur

⚠ ATTENTION : Avant d'insérer la batterie dans l'outil, vérifiez toujours que la gâchette fonctionne bien et revient en position d'arrêt lorsque libérée.

Pour mettre l'outil en marche, appuyez simplement sur la gâchette. La vitesse de l'outil augmente à mesure que l'on accroît la pression exercée sur la gâchette. Pour arrêter l'outil, libérez la gâchette.

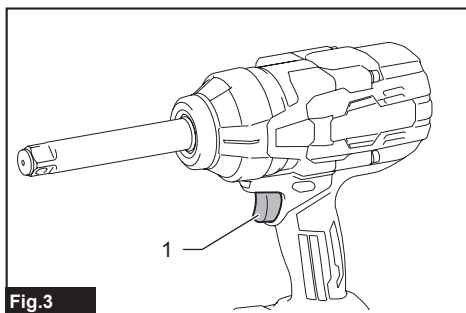


Fig.3

► 1. Gâchette

NOTE : L'outil s'arrête automatiquement lorsque vous appuyez constamment sur la gâchette pendant environ 6 minutes.

NOTE : Lorsque le mode pleine vitesse est activé, la vitesse de rotation augmente même si vous n'enfoncez pas complètement la gâchette.

Pour plus de détails, reportez-vous à la section sur le mode pleine vitesse.

Frein électrique

Cet outil est muni d'un frein électrique. Si la libération du levier de la gâchette ne permet jamais d'arrêter promptement l'outil, faites-le réparer dans un centre de service après-vente Makita.

Fonction de prévention du redémarrage accidentel

Même si vous insérez la batterie pendant que vous appuyez sur la gâchette, l'outil ne démarre pas. Pour faire démarrer l'outil, libérez d'abord la gâchette puis appuyez sur la gâchette.

Allumage des lampes frontales

⚠ ATTENTION : Évitez de regarder directement le faisceau lumineux ou sa source.

Appuyez sur le bouton  pour activer l'état de la lampe. Appuyez encore une fois sur le bouton  pour désactiver l'état de la lampe. Lorsque l'état de la lampe est activé (ON), appuyez sur la gâchette pour allumer la lampe. Pour éteindre les lampes, relâchez la gâchette. Les lampes s'éteignent environ 10 secondes après la libération de la gâchette. Lorsque l'état de la lampe est désactivé (OFF), les lampes ne s'allument pas même si la gâchette est enfoncée.

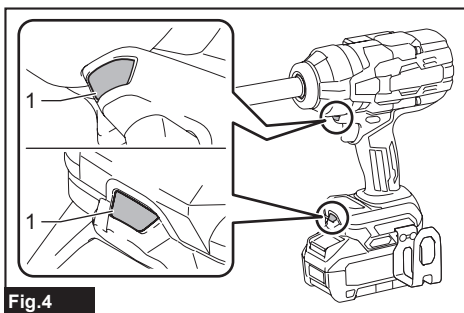


Fig.4

► 1. Lampes

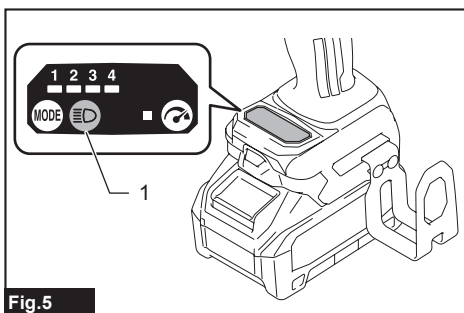


Fig.5

► 1. Bouton 

NOTE : L'état de la lampe ne peut être reconnu en enfonçant la gâchette. L'état activé (ON) a été maintenu si vous voyez des lampes s'allumer. L'état activé (ON) a été perdu si ce n'est pas le cas.

NOTE : Lorsque l'outil surchauffe, les lampes frontales clignotent pendant une minute, puis l'affichage DEL sur le panneau de commande s'éteint. Dans ce cas, laissez refroidir l'outil avant de l'utiliser à nouveau.

NOTE : Utilisez un linge sec pour enlever les poussières sur la lentille de la lampe. Prenez garde de rayer la lentille de la lampe, car cela peut affecter son intensité d'éclairage.

NOTE : L'éclairage ne peut être modifié pendant que la gâchette est enfoncée.

NOTE : Vous pouvez changer l'état de la lampe pour une durée d'environ 10 secondes après la libération de la gâchette.

Commutateur de marche avant/arrière

⚠ ATTENTION : Vérifiez toujours le sens de rotation avant de mettre l'outil en marche.

⚠ ATTENTION : N'actionnez le commutateur de marche avant/arrière qu'une fois l'outil complètement arrêté. Si vous changez le sens de rotation avant l'arrêt de l'outil, vous risquez de l'endommager.

⚠ ATTENTION : Lorsque vous n'utilisez pas l'outil, placez toujours le commutateur de marche avant/arrière en position neutre.

Changez le sens de la rotation en utilisant le commutateur de marche avant/arrière. Enfoncez le commutateur du côté A pour une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre (avant), ou du côté B pour une rotation dans le sens contraire des aiguilles d'une montre

(arrière).

La pression sur la gâchette n'est pas possible lorsque le commutateur de marche avant/arrière se trouve en position neutre.

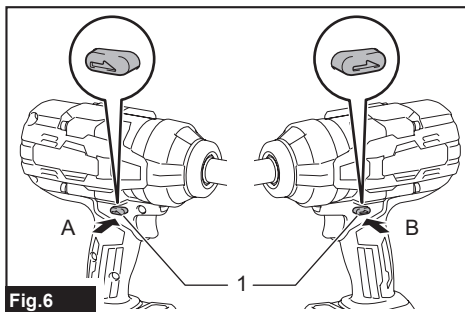


Fig.6

► 1. Commutateur de marche avant/arrière

Changement du mode de fonctionnement

L'outil comporte plusieurs modes d'application pour une fixation efficace des boulons/écrous et le contrôle du couple. Sélectionnez le mode approprié conformément à vos préférences et aux besoins.

Les modes d'application peuvent être modifiés pendant environ 1 minute(s) après avoir relâché la gâchette. Vous pouvez prolonger le temps de maintien pendant 1 minute(s) ou plus en appuyant sur le bouton **MODE**.

NOTE : L'affichage à DEL sur le panneau de commande s'éteint pour économiser l'alimentation de la batterie pendant que l'outil est éteint.

NOTE : Lorsque l'affichage à DEL sur le panneau de commande reste vide, enfoncez légèrement la gâchette pour réactiver l'affichage, puis appuyez sur le bouton **MODE**.

Modes d'application dans la rotation dans le sens des aiguilles d'une montre (avant)

4 modes de taraudage vers la droite sont disponibles : un mode d'impact autonome simple et 3 modes d'arrêt automatique.

Les modes d'arrêt automatique emploient 3 niveaux de limitation de couple. Cela aide à répéter la fixation de façon continue avec un couple uniforme, ce qui réduit le risque de bris des boulons/écrous en raison d'un serrage excessif. Une fonction d'arrêt automatique désactive l'outil une fois que le boulon ou l'écrou sur lequel vous travaillez a été fixé à un niveau de couple prédéterminé.

Le mode d'impact autonome vous permet de contrôler le couple avec la gâchette. Vous pouvez ajuster le couple manuellement sur la gâchette pour la fixation. Il est recommandé pour les personnes qui se sentent déjà à l'aise avec l'utilisation d'outils électriques.

Les modes peuvent être basculés parmi les options d'application en appuyant sur le bouton **MODE**.

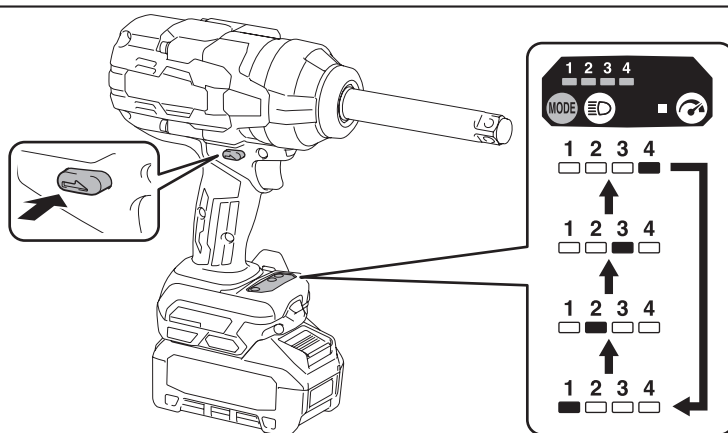


Fig.7

Indication	Mode	Coups max. (/ min)	Vitesse de rotation max. (T/MIN) (/ min)	Couple cible (N·m (ft·lbs)) ^{*1}	Fonctionnalités	Application
4 (Max.) 1 2 3 4 [] [] [] [■] (MODE)	Impact (Auto-nome)	2 600	1 800	1 500 (1 110) ^{*2 *3}	La vitesse, le nombre de coups et le couple maximum peuvent être obtenus.	Une opération de fixation qui exige un contrôle de la gamme de puissance/vitesse dynamique.
3 (Puissant) 1 2 3 4 [] [■] [] [] (MODE)	Arrêt automatique	2 000	1 100	300 - 450 (220 - 330)	Empêche l'outil d'ajouter trop de couple lorsqu'on effectue une fixation temporaire. L'outil s'arrête automatiquement environ 0,8 seconde après avoir commencé à frapper.	Fixation temporaire. Empêche l'outil de tourner davantage avant qu'il arrive au couple prédéterminé. Ceci rend cela par la suite plus facile de fixer les boulons/écrous complètement. ^{*4}
2 (Moyen) 1 2 3 4 [] [■] [] [] (MODE)	Arrêt automatique	1 400	700	50 - 150 (40 - 110)	Fixe la fixation initiale pour éviter une perte de force de serrage ou de déplacement des composants de fixation. L'outil s'arrête automatiquement environ 0,5 seconde après avoir commencé à frapper.	Fixation principale. (Rétention secondaire) Permet de fixer les boulons/écrous avec le couple requis en suivant un motif en croisé.
1 (Faible) 1 2 3 4 [■] [] [] [] (MODE)	Arrêt automatique	^{*5}	500	30 - 50 (20 - 40)	Pose les boulons/écrous à la vitesse de rotation conformément au couple cible. S'arrête automatiquement aussitôt que l'outil a commencé à frapper.	Fixation à la main. Fixe sommairement les boulons/écrous pour maintenir les composants de fixation en place.

■ : Le témoin est allumé.

^{*1} Les valeurs déclarées ont été mesurées conformément à la méthode de test standard du fabricant et pourraient ne pas garantir une performance optimale pour des tâches en particulier.

^{*2} Couple de serrage maximum avec M30 (1-1/4") pendant 6 secondes.

^{*3} L'outil doit appliquer la bonne pression à la gâchette pour un bon contrôle du couple.

^{*4} Les écrous de roue sur les voitures, les écrous et les boulons sur d'autres véhicules et les bâtiments doivent être fixés à un niveau de couple précis. Assurez-vous de serrer une fixation à la tension qui lui correspond en utilisant une clé dynamométrique.

^{*5} L'outil s'arrête peu de temps après avoir commencer à frapper.

NOTE : Le moment de l'arrêt du vissage avec l'outil varie suivant le type de boulon ou d'écrou et suivant le matériau à visser. Avant d'utiliser le mode d'arrêt automatique, effectuez un essai de vissage.

Modes d'application en rotation dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (arrière)

2 modes de taraudage vers la gauche sont disponibles : un mode d'impact autonome et un mode à arrêt automatique.

Le mode d'arrêt automatique abaisse la vitesse de rotation pour éviter que des boulons/écrous non fixés tombent et endommagent le matériau sur lequel vous travaillez.

Le mode d'impact autonome vous permet de contrôler le couple avec la gâchette. Vous pouvez ajuster le couple manuellement sur la gâchette pour retirer le boulon ou l'écrou. Il est recommandé pour les personnes qui se sentent déjà à l'aise avec l'utilisation d'outils électriques.

Les modes peuvent être basculés parmi les options d'application en appuyant sur le bouton .

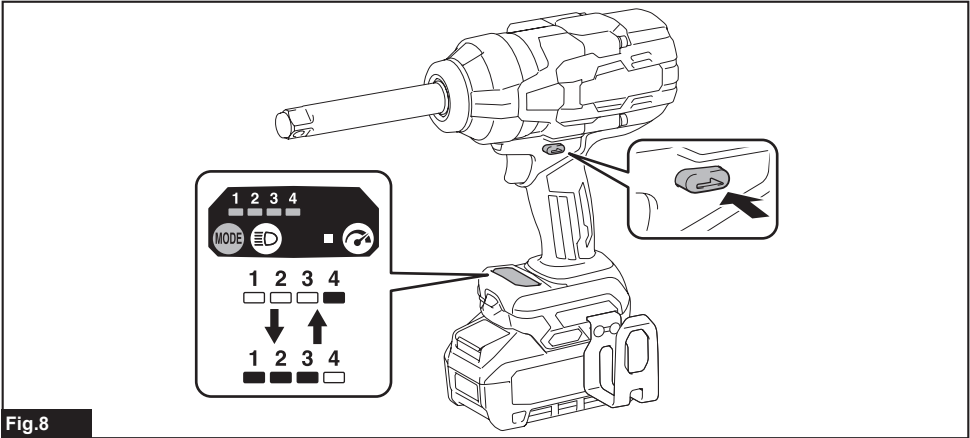


Fig.8

Indication	Mode	Coups max. (/ min)	Vitesse de rotation max. (T/MIN) (/ min)	Couple cible (N·m (ft·lbs)) ^{*1}	Fonctionnalités	Application
4  	Impact (Auto-nome)	2 600	1 800	1 900 (1 400) ^{*2}	La vitesse, le nombre de coups et le couple maximum peuvent être obtenus.	Une opération de desserrage qui exige un contrôle de la gamme de puissance/ vitesse dynamique.
1/2/3  	Arrêt automatique	2 600	1 800	1 900 (1 400)	Ralentit automatiquement la vitesse de rotation de la vitesse maximum une fois que l'outil a cessé de frapper. Empêche que l'outil desserre des boulons/écrous trop rapidement, faisant en sorte qu'ils tombent.	Desserrage de boulons/ écrous. Moins probable que des boulons/écrous glissent pendant la retrait.

 : Le témoin est allumé.

^{*1} Les valeurs déclarées ont été mesurées conformément à la méthode de test standard du fabricant et pourraient ne pas garantir une performance optimale pour des tâches en particulier.

^{*2} L'outil doit appliquer la pression adéquate à la gâchette pour contrôler le couple.

NOTE : Le moment pour ralentir la vitesse de rotation varie suivant le type de boulon ou d'écrou et suivant le matériau à visser. Avant d'utiliser ce mode, effectuez un essai de vissage.

Mode pleine vitesse

En mode pleine vitesse, la vitesse de rotation atteint immédiatement son plein niveau dans le mode sélectionné, que vous appuyiez légèrement ou complètement sur la gâchette.

Appuyez sur le bouton  pour passer en mode pleine vitesse. Appuyez sur le bouton  de nouveau pour quitter le mode. La lampe témoin sur le panneau de commande s'allume pendant que le mode pleine vitesse est activé.

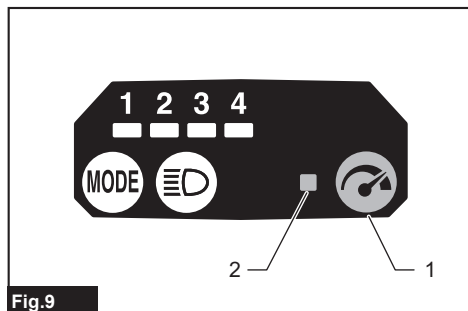


Fig.9

► 1. Bouton  2. Lampe témoin

NOTE : L'outil reste en mode pleine vitesse une fois que vous avez changé les modes d'application.

ASSEMBLAGE

⚠ ATTENTION : Assurez-vous toujours que l'outil est éteint et que sa batterie est retirée avant d'effectuer tout travail dessus.

Sélection de la bonne douille à choc

Utilisez toujours une douille à choc de taille adéquate pour les boulons et écrous. Une douille à choc de taille inadéquate donnera un couple de serrage imprécis et irrégulier, et/ou endommagera le boulon ou l'écrou.

Pose ou retrait de la douille à choc

⚠ ATTENTION : Avant d'installer la douille à choc, assurez-vous que la douille à choc et la section de montage ne sont pas endommagées.

⚠ ATTENTION : Après avoir inséré la douille à choc, assurez-vous qu'elle est bien verrouillée. Si elle sort, ne l'utilisez pas.

Déplacez le joint torique hors de la rainure de la douille à choc, et retirez la broche de la douille à choc. Placez la douille à choc sur le tournevis carré de sorte que l'orifice de la douille à choc soit aligné sur l'orifice du tournevis carré.

Insérez la broche dans l'orifice de la douille à choc et du tournevis carré. Remettez ensuite le joint torique sur sa position originale dans la rainure de la douille à choc pour retenir la broche.

Pour retirer la douille à choc, suivez les étapes de l'installation en sens inverse.

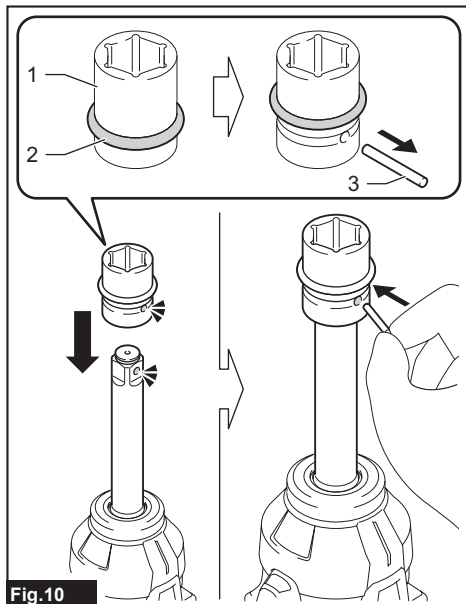


Fig.10

► 1. Douille à choc 2. Joint torique 3. Broche

Installation du crochet

⚠ MISE EN GARDE : Utilisez les pièces de suspension/montage aux fins pour lesquelles elles sont destinées uniquement, p. ex., suspendre l'outil sur une ceinture à outils entre deux tâches ou intervalles de travail.

⚠ MISE EN GARDE : Prenez soin de ne pas surcharger le crochet, car une force excessive ou une surcharge irrégulière pourrait causer des dommages à l'outil, entraînant des blessures corporelles.

⚠ ATTENTION : Lorsque vous installez le crochet, fixez-le toujours fermement avec la vis. Autrement, le crochet risque de se détacher de l'outil et de causer une blessure.

⚠ ATTENTION : Assurez-vous de suspendre solidement l'outil avant de relâcher votre prise. Un soutien insuffisant ou mal équilibré pourrait causer une chute et vous blesser.

L'outil est équipé d'un crochet pratique qui permet de le suspendre temporairement. Il s'installe d'un côté comme de l'autre de l'outil. Pour installer le crochet, insérez-le dans une rainure du boîtier de l'outil, d'un côté ou de l'autre, puis serrez-le avec deux vis. Pour le retirer, desserrez les vis puis enlevez-les.

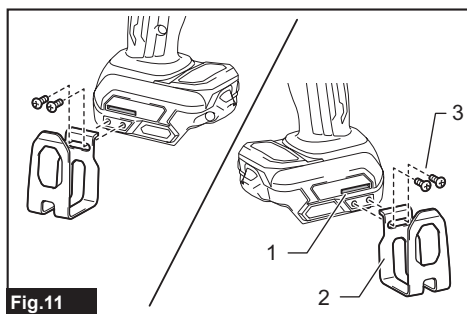


Fig.11

► 1. Rainure 2. Crochet 3. Vis

Anneau

Spécifique au pays

⚠ ATTENTION : Avant d'utiliser l'anneau, assurez-vous toujours que le support et l'anneau sont bien fixés et qu'ils ne sont pas endommagés.

⚠ ATTENTION : N'utilisez les pièces de suspension/montage qu'aux fins pour lesquelles elles sont prévues. L'utilisation à toute fin non prévue peut entraîner un accident ou une blessure.

L'anneau est pratique pour suspendre l'outil à l'aide d'un palan. Faites d'abord passer la corde à travers l'anneau. Suspendez ensuite l'outil à l'aide du palan.

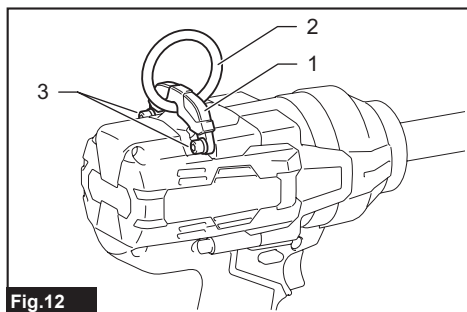


Fig.12

► 1. Support 2. Anneau 3. Vis

UTILISATION

⚠ ATTENTION : Insérez toujours la batterie à fond, jusqu'à ce qu'elle se verrouille en place. Si l'indicateur rouge est visible sur le bouton rouge, la batterie n'est pas parfaitement verrouillée. Insérez la batterie à fond, jusqu'à ce que l'indicateur rouge ne soit plus visible. Autrement, la batterie risque de tomber accidentellement de l'outil et d'entraîner des blessures pour vous-même ou pour les personnes à proximité.

Saisissez fermement l'outil et placez la douille à choc sur le boulon ou l'écrou. Mettez l'outil en marche et procédez au serrage, en appliquant le temps de serrage

adéquat.

Le couple de serrage adéquat peut varier selon le type ou la taille du boulon, le matériau de la pièce à serrer, etc. La relation entre le couple de serrage et le temps de serrage est illustrée dans la/les figure(s).

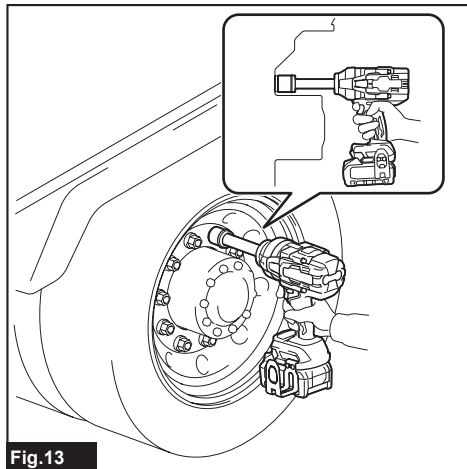
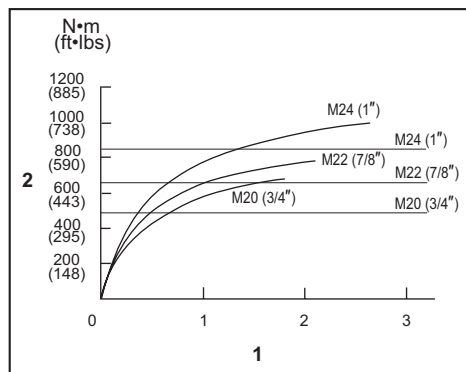


Fig.13

Couple de serrage adéquat pour boulon à haute résistance en mode d'impact max. (4)



1. Temps de serrage (secondes) 2. Couple de serrage

⚠ ATTENTION : Si l'outil est utilisé de manière continue, ne touchez pas le boîtier du marteau. Le boîtier du marteau peut être extrêmement chaud et vous brûler la peau.

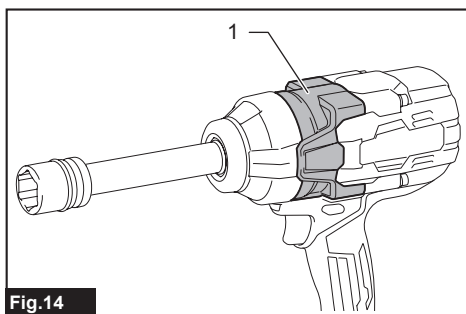


Fig.14

► 1. Boîtier du marteau

NOTE : Tenez l'outil bien droit sur le boulon ou l'écrou.

NOTE : Un couple de serrage excessif risque d'endommager le boulon/l'écrou ou la douille à choc. Avant de commencer le travail, effectuez toujours un essai pour déterminer le temps de serrage qui convient au boulon ou à l'écrou.

NOTE : Si l'outil est utilisé de manière continue jusqu'à ce que la batterie soit déchargée, laissez-le reposer 15 minutes avant de poursuivre avec une batterie fraîche.

Le couple de serrage dépend d'un certain nombre de facteurs, dont les suivants. Une fois le serrage terminé, vérifiez toujours le couple avec une clé dynamométrique.

1. Lorsque la batterie est presque complètement déchargée, la tension tombe et le couple de serrage diminue.
2. Douille à choc
 - L'utilisation d'une douille à choc de la mauvaise taille entraînera une réduction du couple de serrage.
 - Une douille à choc usée (usure sur l'extrémité hexagonale ou l'extrémité carrée) entraînera une réduction du couple de serrage.
3. Boulon
 - Même si le coefficient du couple et la catégorie du boulon sont les mêmes, le couple de serrage adéquat variera en fonction du diamètre de boulon.
 - Même si les diamètres des boulons sont les mêmes, le couple de serrage adéquat variera en fonction du coefficient de couple, de la catégorie du boulon et de la longueur du boulon.
4. L'utilisation du joint universel réduit quelque peu la force de serrage de la boulonneuse. Compensez en serrant plus longtemps.
5. Le couple de serrage est affecté par la façon dont vous tenez l'outil ou par la position de vissage dans la pièce à visser.
6. L'utilisation de l'outil à vitesse réduite entraîne une diminution du couple de serrage.

ENTRETIEN

ATTENTION : Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que la batterie est retirée avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.

AVIS : N'utilisez jamais d'essence, de benzine, de solvant, d'alcool ou autres produits similaires. Une décoloration, une déformation ou la formation de fissures peuvent en découler.

Pour maintenir la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations et tout autre travail d'entretien ou de réglage doivent être effectués dans un centre de service après-vente autorisé ou une usine Makita, exclusivement avec des pièces de rechange Makita.

ACCESSOIRES EN OPTION

ATTENTION : Ces accessoires ou pièces complémentaires sont recommandés pour l'utilisation avec l'outil Makita spécifié dans ce manuel. L'utilisation de tout autre accessoire ou pièce complémentaire peut comporter un risque de blessure. N'utilisez les accessoires ou pièces complémentaires qu'aux fins auxquelles ils ont été conçus.

Si vous désirez obtenir plus de détails sur ces accessoires, veuillez contacter le centre de service après-vente Makita le plus près.

- Douille à choc
- Joint universel
- Protecteur
- Chargeur et batterie authentiques Makita

NOTE : Certains éléments de la liste peuvent être inclus avec l'outil comme accessoires standards. Ils peuvent varier suivant les pays.

GARANTIE LIMITÉE MAKITA

Pour les conditions de garantie en vigueur qui s'appliquent à ce produit, veuillez vous reporter à la feuille de garantie en annexe. Si la feuille de garantie en annexe n'est pas disponible, reportez-vous aux détails de la garantie présentés sur le site Web de votre pays, ci-dessous.

États-Unis d'Amérique: www.makitatools.com

Canada: www.makita.ca

Autres pays: www.makita.com

ESPECIFICACIONES

Modelo:		TW011G
Capacidades de apriete	Perno estándar	12 mm - 36 mm (1/2" - 1-1/2")
	Perno de alta resistencia	10 mm - 27 mm (3/8" - 1-1/8")
Adaptador cuadrado		19,0 mm (3/4")
Velocidad sin carga (RPM)	Modo de impacto máx. (4)	0 r/min - 1 800 r/min
	Modo de impacto duro (3)	0 r/min - 1 100 r/min
	Modo de impacto medio (2)	0 r/min - 700 r/min
	Modo de impacto suave (1)	0 r/min - 500 r/min
Impactos por minuto	Modo de impacto máx. (4)	0 ipm - 2 600 ipm
	Modo de impacto duro (3)	0 ipm - 2 000 ipm
	Modo de impacto medio (2)	0 ipm - 1 400 ipm
	Modo de impacto suave (1)	^{*1} - ipm
Torsión de apriete máxima ^{*2}	Modo de impacto máx. (4)	1 500 N·m (1 110 ft·lbs)
Torsión de apriete objetivo ^{*3}	Modo de impacto duro (3)	300 N·m - 450 N·m (220 ft·lbs - 330 ft·lbs)
	Modo de impacto medio (2)	50 N·m - 150 N·m (40 ft·lbs - 110 ft·lbs)
	Modo de impacto suave (1)	30 N·m - 50 N·m (20 ft·lbs - 40 ft·lbs)
Torsión de rompimiento de tuerca (en el modo de impacto máx. (4))		1 900 N·m (1 400 ft·lbs)
Longitud total		329 mm (13")
Tensión nominal		36 V - 40 V c.c. máx.
Peso neto		4,3 kg - 5,5 kg (9,5 lbs - 12,1 lbs)

^{*1} La herramienta se detiene automáticamente poco después de que comience los golpes de impacto.

^{*2} Torsión de apriete con 30 mm (1-1/4") por 6 segundos.

^{*3} Con 20 mm - 24 mm (3/4" - 1").

- 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 valor del peso neto incluye la combinación más liviana y más pesada de los accesorios para un uso normal y seguro y los cartuchos de batería que se especifican en el manual de instrucciones.

Cartucho de batería y cargador aplicables

Cartucho de batería	BL4020* / BL4025* / BL4040* / BL4040F* / BL4050F / BL4080F *: Batería recomendada
Cargador	DC40RA / DC40RB / DC40RC / DC40WA

- 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 y 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 trabajo de tela ya que éstos podrían atorarse.** Si los guantes de trabajo de tela llegan 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 a una temperatura superior a 130 °C (265 °F) 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 la llave de impacto inalámbrica

1. **Póngase protectores de oídos.**

2. Revise cuidadosamente el dado de impacto para ver que no haya desgaste, grietas o daños antes de la instalación.
3. Sujete la herramienta con firmeza.
4. Mantenga las manos alejadas de las piezas giratorias.
5. No toque el dado de impacto, el perno, la tuerca o la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación. Podrían estar extremadamente calientes y causarle quemaduras en la piel.
6. Asegúrese siempre de que pisa sobre suelo firme.
Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en lugares altos.
7. La torsión de apriete apropiada puede variar en función del tipo o tamaño del perno. Compruebe el par de apriete con una llave de torsión.
8. 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.
9. No transporte la herramienta sujetándola por el dado de impacto o cualquier accesorio desmontable. De lo contrario, el cuerpo de la herramienta podría caerse accidentalmente y provocar lesiones a usted o a alguien a su alrededor.

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.

	volts o voltios
	corriente directa o continua
n_0	velocidad sin carga
$\dots / \text{min}$ r / min	revoluciones o alternaciones por minuto, frecuencia de rotación
	número de percusiones
Nm (ft-lbs)	Torsión de apriete

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, sáquelo 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 periodo largo, debe extraerse la batería de la herramienta.**
14. **El cartucho de batería podría absorber calor durante y después de su uso, lo que ocasionaría 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 provocar 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 invalidará la garantía de Makita para la herramienta y el cargador Makita.

⚠AVISO: Makita no es responsable de ningún accidente que resulte del uso de baterías Makita no originales o de baterías que hayan sido modificadas. Las baterías originales Makita han sido evaluadas rigurosamente para garantizar su compatibilidad con las herramientas y cargadores Makita, de acuerdo con la legislación y los estándares de seguridad correspondientes.

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, sáquelo 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 sujeta con firmeza la herramienta y el cartucho de batería, puede ocasionar 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.

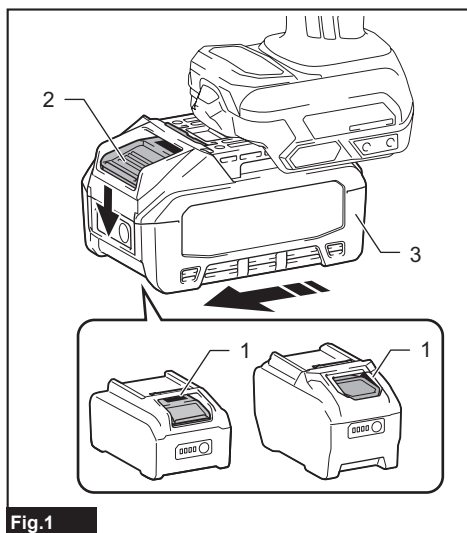


Fig.1

► 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 para la herramienta/batería. Este sistema corta automáticamente la alimentación para prolongar la vida 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

Esta protección funciona cuando la herramienta se está utilizando de una manera que causa que consuma una cantidad de corriente inusualmente alta. En esta situación, apague la herramienta y detenga la aplicación que haya causado que la herramienta se sobrecargara. Luego encienda la herramienta para reiniciarla.

Protección contra sobrecalentamiento

Cuando la herramienta se sobrecaliente, la herramienta se detendrá automáticamente y las lámparas parpadearán. En este caso, espere a que la herramienta y la batería se enfríen antes de volver a encender la herramienta.

Protección en caso de sobredescarga

Esta protección funciona cuando la capacidad restante de la batería disminuye. En esta situación, extraiga 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. Asegúrese de que todos los interruptores estén en la posición de apagado, y luego vuelva a encender la herramienta 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 enfríen.

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

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.

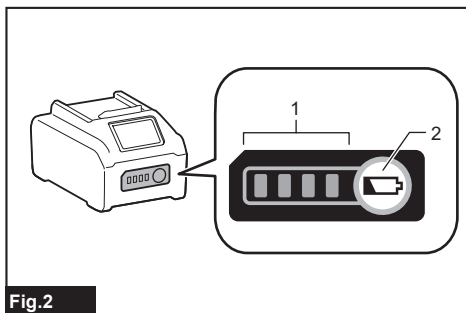


Fig.2

► 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.

Luces indicadoras			Capacidad restante
Iluminadas	Apagadas	Parpadeando	
			La batería pudo haber funcionado mal.

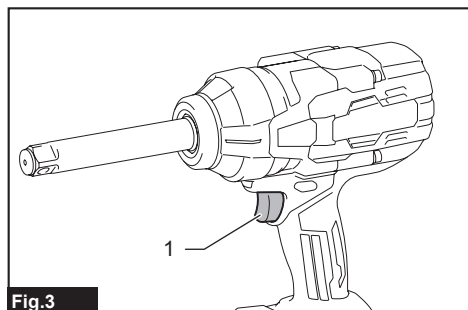
NOTA: Dependiendo de las condiciones de uso y la temperatura ambiente, la indicación podrá diferir ligeramente de la capacidad real.

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.



► 1. Gatillo interruptor

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

NOTA: Cuando se activa el modo de velocidad máxima, la velocidad de rotación se vuelve más rápida incluso si no aprieta el gatillo interruptor por completo.

Para información detallada, consulte la sección del modo de velocidad máxima.

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.

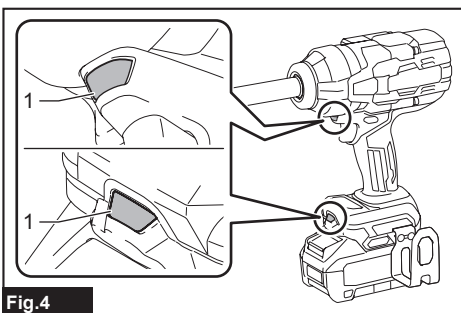
Función para evitar el encendido accidental

Aunque instale el cartucho de batería mientras se jala el gatillo interruptor, la herramienta no arranca. Para arrancar la herramienta, primero suelte el gatillo interruptor y luego jale el mismo.

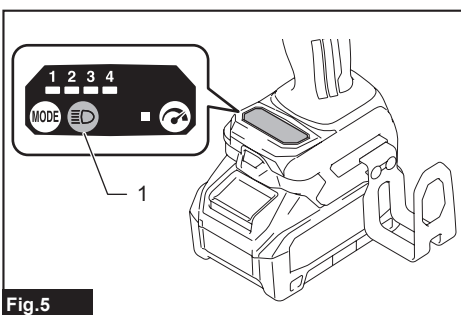
Iluminación de las lámparas delanteras

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

Oprima el botón para prender el estatus de la lámpara. Oprima el botón nuevamente para apagar el estatus de la lámpara. Con el estado de la lámpara activado, jale el gatillo interruptor para encender las lámparas. Para apagarlas, suelte el gatillo interruptor. Las lámparas delanteras se apagan aproximadamente 10 segundos tras haber liberado el gatillo interruptor. Con el estatus de la lámpara DESACTIVADO, las lámparas no se encienden incluso si se aprieta el gatillo.



► 1. Lámparas



► 1. Botón

NOTA: El estatus de la lámpara se puede reconocer apretando el gatillo interruptor. El estado ENCENDIDA se mantiene si ve que las lámparas se encienden. El estado ENCENDIDA se habrá perdido si no.

NOTA: Cuando la herramienta se sobrecalienta, las lámparas delanteras parpadean durante un minuto, y luego la pantalla LED del panel de control se desactiva. En este caso, deje enfriar la herramienta antes de usarla de nuevo.

NOTA: Utilice un paño seco para quitar la suciedad de la lente de la lámpara. Tenga cuidado de no rayar la lente de la lámpara ya que la iluminación podría disminuir.

NOTA: Mientras se jala el gatillo interruptor, el estado de la lámpara no puede cambiarse.

NOTA: Puede cambiar el estatus de la lámpara durante un período de aproximadamente 10 segundos después de soltar el gatillo interruptor.

Interruptor de avance/retroceso

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

⚠PRECAUCIÓN: Utilice el interruptor de avance/retroceso solamente después de que la herramienta haya parado completamente. El cambiar la dirección de rotación antes de que la herramienta se detenga podría causar daños a la herramienta.

⚠PRECAUCIÓN: Cuando no esté utilizando la herramienta, ponga siempre el interruptor de avance/retroceso en la posición neutral.

Cambie la dirección de rotación utilizando el interruptor de avance/retroceso. Presione el interruptor desde el lado A para girar en el sentido de las manecillas del reloj (hacia adelante) o desde el lado B para girar en sentido inverso al de las manecillas del reloj (hacia atrás).

Cuando el interruptor de avance/retroceso está en la posición neutral, no se puede apretar el gatillo interruptor.

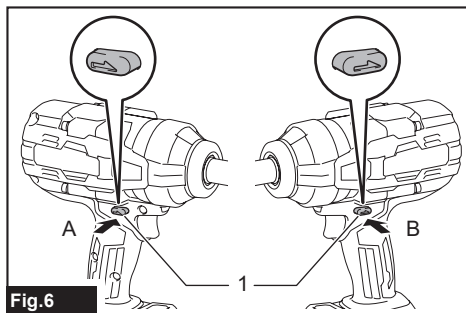


Fig.6

► 1. Interruptor de avance/retroceso

Cambio del modo de operación

La herramienta cuenta con múltiples modos de aplicación para un ajuste eficiente de pernos y tuercas y control de la torsión de apriete. Seleccione un modo apropiado según sus preferencias y necesidades.

Los modos de aplicación se pueden cambiar durante aproximadamente 1 minuto(s) después de soltar el gatillo interruptor. Usted puede extender el tiempo de sujeción por 1 minuto(s) más al oprimir el botón .

NOTA: La pantalla LED del panel de control se apaga para ahorrar energía de la batería mientras la herramienta está apagada.

NOTA: Cuando la pantalla LED del panel de control permanece en blanco, apriete ligeramente el gatillo interruptor para reactivar la pantalla, y luego presione el botón .

Modos de aplicación en rotación en el sentido de las manecillas del reloj (hacia adelante)

Hay 4 modos de roscado a la derecha disponibles: un solo modo de impacto de grado libre y 3 modos de paro automático.

Los modos de paro automático emplean 3 niveles de limitación de torsión de apriete. Ayuda a repetir la fijación continuamente con la misma torsión de apriete, reduciendo el riesgo de rotura de pernos/tuercas debido a un apriete excesivo.

Una función de paro automático apaga la herramienta una vez que el perno o la tuerca en el que está trabajando se haya ajustado a un nivel de torsión de apriete predeterminado.

El modo de impacto de grado libre le permite controlar la torsión de apriete con el gatillo interruptor. Usted puede ajustar la torsión de apriete manualmente del gatillo para apretar. Se recomienda para personas que ya se sienten cómodas utilizando herramientas eléctricas.

Los modos se pueden alternar entre las opciones de la aplicación presionando el botón .

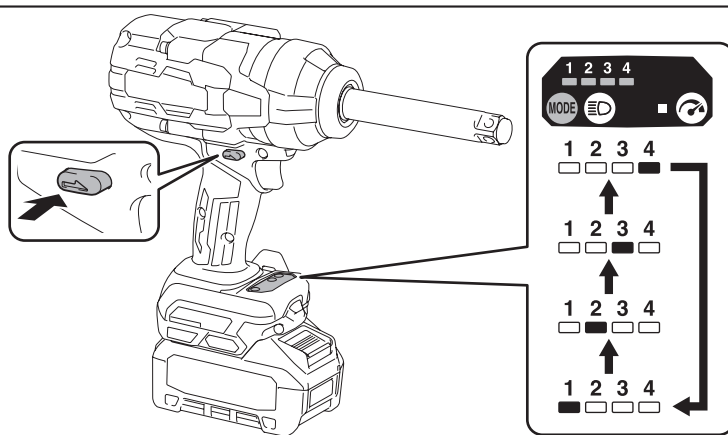


Fig.7

Indicación	Modo	Golpes máximos (gpm)	Velocidad máxima de rotación (RPM) (r/ min)	Torsión de apriete objetivo (N·m (ft·lbs)) ^{*1}	Características	Aplicación
4 (Máx.) 1 2 3 4 [] [] [] [■] (MODE)	Impacto (grado libre)	2 600	1 800	1 500 (1 110) ^{*2,3}	Se pueden obtener máxima velocidad, golpes y torsión de apriete.	Operación de fijación que requiere un control dinámico del rango de potencia-velocidad.
3 (duro) 1 2 3 4 [■] [] [] [] (MODE)	Paro automático	2 000	1 100	300 - 450 (220 - 330)	Evita que la herramienta agregue demasiada torsión de apriete al realizar una fijación temporal. Se detiene automáticamente a los aproximadamente 0,8 segundos después de que la herramienta ha iniciado los golpes de impacto.	Fijación temporal. Impide que la herramienta gire más antes de alcanzar el torque predeterminado. Esto hace que sea más fácil apretar completamente los pernos y las tuercas. ^{*4}
2 (medio) 1 2 3 4 [] [■] [] [] (MODE)	Paro automático	1 400	700	50 - 150 (40 - 110)	Asegura la fijación inicial para evitar la pérdida de fuerza de sujeción o el desplazamiento de los componentes de fijación. Se detiene automáticamente a los aproximadamente 0,5 segundos después de que la herramienta ha iniciado los golpes de impacto.	Fijación principal. (Retención secundaria) Permite fijar pernos/tuercas con la torsión de apriete requerida de manera cruzada.
1 (suave) 1 2 3 4 [■] [] [] [] (MODE)	Paro automático	- ^{*5}	500	30 - 50 (20 - 40)	Coloca los pernos/tuercas a la velocidad de rotación de acuerdo con la torsión de apriete objetivo. Se detiene automáticamente poco después de que la herramienta comience los golpes de impacto.	Fijación a mano. Fija de forma aproximada pernos y tuercas para mantener los componentes de fijación en su lugar.

■: La lámpara está encendida.

^{*1} Los valores declarados se han medido de acuerdo con el método de prueba estándar del fabricante y pueden no garantizar un desempeño óptimo en tareas específicas.

^{*2} Torsión de apriete máximo con 30 mm (1-1/4") por 6 segundos.

^{*3} La herramienta necesita aplicar la presión correcta al gatillo interruptor para lograr un buen control de la torsión de apriete.

^{*4} Las tuercas de las ruedas de los automóviles, las tuercas y los tornillos de otros vehículos y edificios deben

apretarse con un nivel específico de torsión de apriete. Asegúrese de apretar el sujetador a la tensión requerida usando una llave dinamométrica.

⁵ La herramienta se detiene poco después de iniciar los golpes de impacto.

NOTA: El tiempo para detener el atornillado de la herramienta varía según el tipo de perno/tuerca y el material que se va a atornillar. Realice una prueba de atornillado antes de usar el modo de paro automático.

Modos de aplicación en rotación en sentido inverso al de las manecillas del reloj (inverso)

Hay 2 modos de roscado a la izquierda disponibles: modo de impacto de grado libre y modo de paro automático. El modo de paro automático reduce la velocidad de rotación para evitar que los pernos o tuercas no apretados se caigan y dañen el material en el que está trabajando. El modo de impacto de grado libre le permite controlar la torsión de apriete con el gatillo interruptor. Usted puede ajustar la torsión de apriete manualmente del gatillo para desapretar. Se recomienda para personas que ya se sienten cómodas utilizando herramientas eléctricas. Los modos se pueden alternar entre las opciones de la aplicación presionando el botón .

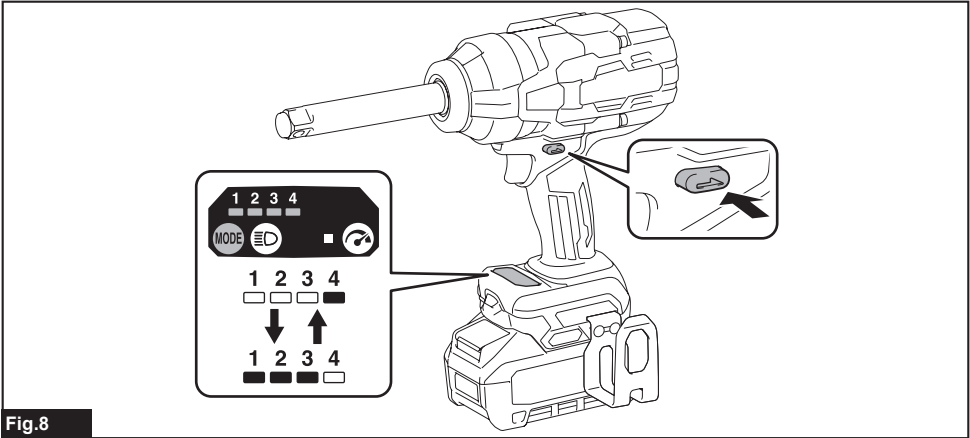
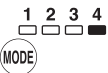


Fig.8

Indicación	Modo	Golpes máximos (gpm)	Velocidad máxima de rotación (RPM) (r/min)	Torsión de apriete objetivo (N·m (ft·lbs)) ⁻¹	Características	Aplicación
4  	Impacto (grado libre)	2 600	1 800	1 900 (1 400) ⁻²	Se pueden obtener máxima velocidad, golpes y torsión de apriete.	Operación de desapretado que requiere un control dinámico del rango de potencia-velocidad.
1/2/3  	Paro automático	2 600	1 800	1 900 (1 400)	Reduce automáticamente la velocidad de rotación desde la velocidad máxima después de que la herramienta haya dejado de producir golpes de impacto. Evita que la herramienta afloje los pernos o tuercas demasiado rápido y provoque que se salgan.	Perno/tuercas que se aflojan. Es menos probable que los pernos o tuercas se salgan durante la extracción.

: La lámpara está encendida.

¹ Los valores declarados se han medido de acuerdo con el método de prueba estándar del fabricante y pueden no garantizar un desempeño óptimo en tareas específicas.

² La herramienta necesita aplicar la presión correcta al gatillo interruptor para controlar la torsión de apriete.

NOTA: El momento para reducir la velocidad de rotación varía según el tipo de perno/tuerca y el material a colocar. Realice una prueba de atornillado antes de usar este modo.

Modo de velocidad máxima

En el modo de velocidad máxima, la velocidad de rotación alcanza inmediatamente su velocidad más rápida en el modo seleccionado, independientemente de si aprieta el gatillo interruptor levemente o por completo. Oprima el botón  para cambiar al modo de velocidad máxima. Oprima el botón  nuevamente para salir del modo. La luz indicadora en el panel de control se enciende cuando el modo de velocidad máxima está activado.

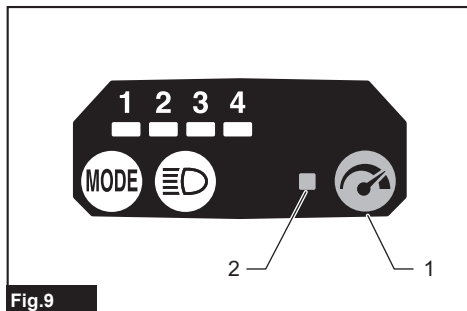


Fig.9

► 1. Botón  2. Luz indicadora

NOTA: La herramienta permanece en modo de velocidad máxima después de cambiar los modos de aplicación.

MONTAJE

⚠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.

Selección del dado de impacto correcto

Utilice siempre el dado de impacto de tamaño correcto para pernos y tuercas. El utilizar un dado de impacto de tamaño incorrecto dará como resultado una torsión de apriete imprecisa e inconsistente y/o daños al perno o a la tuerca.

Instalación o extracción del dado de impacto

⚠PRECAUCIÓN: Asegúrese de que el dado de impacto y la pieza de montaje no estén dañados antes de instalar el dado de impacto.

⚠PRECAUCIÓN: Después de insertar el dado de impacto, asegúrese de que éste quede firmemente asegurado. Si se llega a salir, no lo utilice.

Saque el anillo en O fuera de la ranura en el dado de impacto y retire el pasador del dado de impacto. Coloque el dado de impacto en el adaptador cuadrado de manera que el orificio en el dado de impacto quede alineado con el orificio en el adaptador cuadrado. Inserte el pasador a través del orificio en el dado de impacto y el adaptador cuadrado. Luego coloque nuevamente el anillo en O en su posición original en la ranura del dado de impacto para retener el pasador. Para retirar el dado de impacto, siga el procedimiento de instalación en orden inverso.

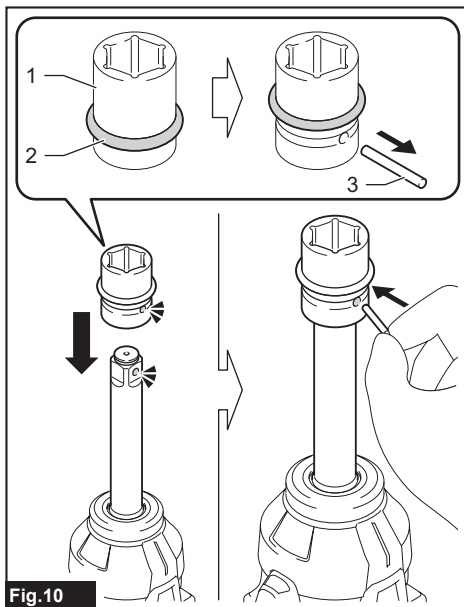


Fig.10

► 1. Dado de impacto 2. Anillo en O 3. Pasador

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 desprenderse 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 del alojamiento de la herramienta de cualquiera de los lados y después sujételo con dos tornillos. Para quitarlo, afloje los tornillos y después sáquelos.

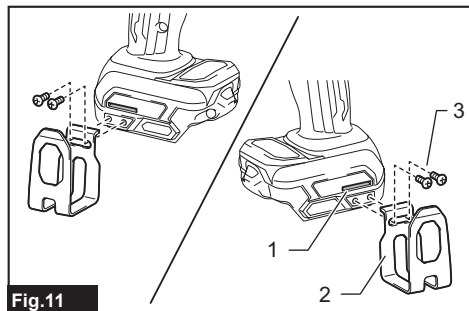


Fig.11

► 1. Ranura 2. Gancho 3. Tornillos

Anillo

Específico del país

⚠PRECAUCIÓN: Antes de usar el anillo, asegúrese siempre de que el soporte y el anillo estén asegurados y no tengan daños.

⚠PRECAUCIÓN: Utilice las partes para colgado/montaje para sus propósitos pretendidos solamente. El uso para un propósito no pretendido podría ocasionar un accidente o una lesión personal.

El anillo es conveniente cuando desea colgar la herramienta con cable de izar. Primero, introduzca la cuerda a través del anillo. Luego cuelgue la herramienta en el aire con el cable de izar.

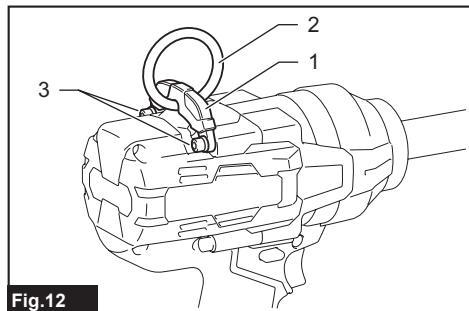


Fig.12

► 1. Soporte 2. Anillo 3. Tornillos

OPERACIÓN

⚠PRECAUCIÓN: Siempre inserte por completo el cartucho de batería hasta que se fije en su lugar. Si puede ver el indicador rojo alrededor del botón delantero, el cartucho de batería no está completamente asegurado. Inserte el cartucho de batería completamente hasta que no se pueda ver el indicador rojo. De lo contrario, el cartucho de batería podría caerse accidentalmente de la herramienta y provocar lesiones a usted o a alguien a su alrededor.

Sujete firmemente la herramienta y ponga el dado de impacto sobre el perno o la tuerca. Ponga en marcha la herramienta y apriete durante el tiempo de apriete apropiado.

La torsión de apriete adecuada podrá variar dependiendo del tipo o tamaño del perno, el material de la pieza de trabajo que se va a apretar, etc. La relación entre la torsión de apriete y el tiempo de apriete se muestra en la(s) figura(s).

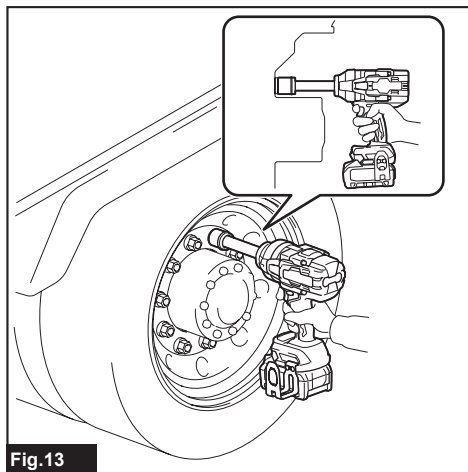
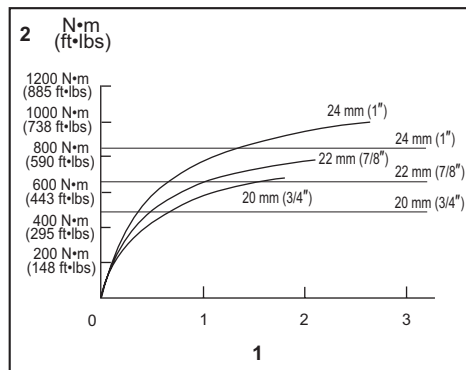


Fig.13

Torsión de apriete apropiada para un perno de alta resistencia con un modo de impacto máx. (4)



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

⚠PRECAUCIÓN: Si se opera la herramienta continuamente, no toque la carcasa del martillo. La carcasa del martillo podría estar caliente en extremo y quemarle la piel.

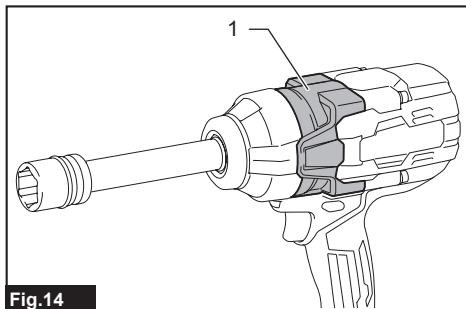


Fig.14

► 1. Carcasa del martillo

NOTA: Sujete la herramienta orientada en línea recta al perno o tuerca.

NOTA: Una torsión de apriete excesiva puede dañar el perno/tuerca o el dado de impacto. Antes de comenzar su trabajo, realice siempre una operación de prueba para determinar el tiempo de apriete apropiado para el perno o la tuerca que quiere apretar.

NOTA: Si la herramienta se opera de forma continua hasta descargarse la batería, permita que la herramienta descanse unos 15 minutos antes de continuar con una batería recargado.

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. Dado de impacto
 - Si no se utiliza un dado de impacto del tamaño correcto, la torsión de apriete se verá reducida.
 - Si se utiliza un dado de impacto desgastado (desgaste en el extremo hexagonal o en el extremo cuadrado), la torsión de apriete se verá reducida.
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. El uso de la junta universal reduce algo la fuerza de fijación de la llave de impacto. Compense esto alargando el tiempo de apriete.
5. La forma de sostener la herramienta o el material en la posición a apretar afectará a la torsión.
6. La operación de la herramienta a baja velocidad

ocasionará una reducción de la torsión de apriete.

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.

- Dado de impacto
- Junta universal
- Protector
- Batería y cargador originales de Makita

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

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

< USA only >

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

885B14A935
TW011G-1
EN, FRCA, ESMX
20250721

Quebec Notice — Warranty of Availability (Bill 29)

Avis (Québec) — Garantie de disponibilité (projet de loi 29)

For Québec customers only:

Pour les clients du Québec seulement :

NOTICE TO QUÉBEC CONSUMERS – Warranty of availability of replacement parts, repair services and related maintenance/repair information.

Please note that while Makita Canada Inc. ("Makita") makes reasonable efforts to have replacement parts and/or maintenance/repair information available for certain products, please note that in accordance with section 39 (3) of the Quebec Consumer Protection Act, Makita does not guarantee the availability of replacement parts, repair services or maintenance/repair information within the meaning of section 39 of the Quebec Consumer Protection Act and sections 79.18 to 79.20 of the Regulation Respecting the Application of the Consumer Protection Act, for any Makita® products manufactured, imported, distributed, advertised, offered for sale and/or sold in Quebec (whether through authorized dealers, or any other distribution channel).

AVIS AUX CONSOMMATEURS DU QUÉBEC – Garantie de disponibilité des pièces de rechange, services de réparation, et information relative à l'entretien et la réparation.

Bien que Makita Canada Inc. (« Makita ») déploie des efforts raisonnables afin de rendre disponibles les pièces de rechange et/ou les renseignements relatifs à l'entretien ou à la réparation de certains produits, veuillez noter qu'en conformité avec l'article 39(3) de la Loi sur la protection du consommateur du Québec, cette dernière ne garantit pas la disponibilité des pièces de rechange, des services de réparation ou des renseignements nécessaires à l'entretien/la réparation au sens de l'article 39 de la Loi sur la protection du consommateur du Québec et des articles 79.18 à 79.20 du Règlement d'application de la loi sur la protection du consommateur pour tout produit Makita^{MD} fabriqué, importé, distribué, annoncé, offert en vente et/ou vendu par au Québec (que ce soit par l'intermédiaire de détaillants autorisés ou d'autres voies de distribution).