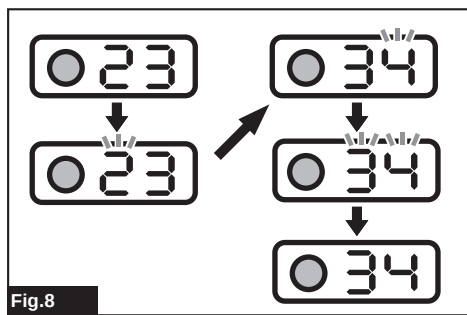
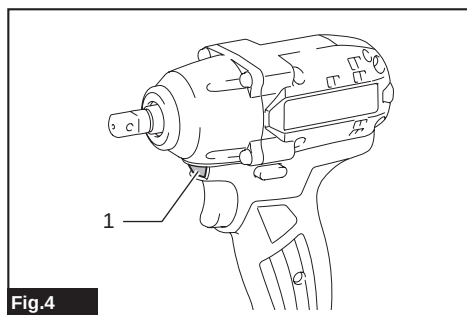
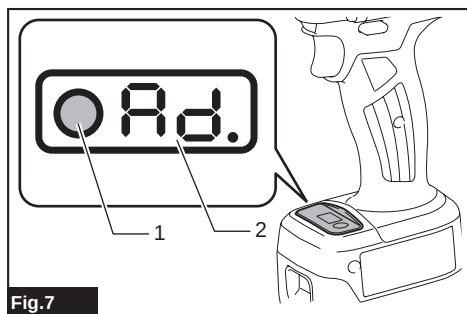
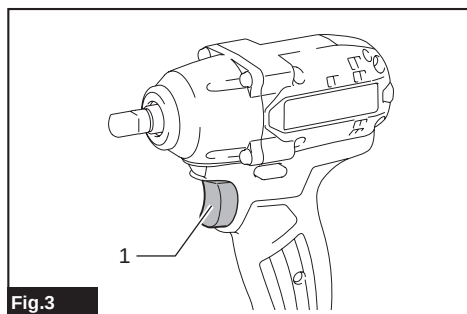
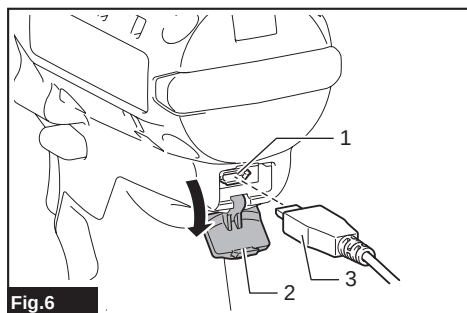
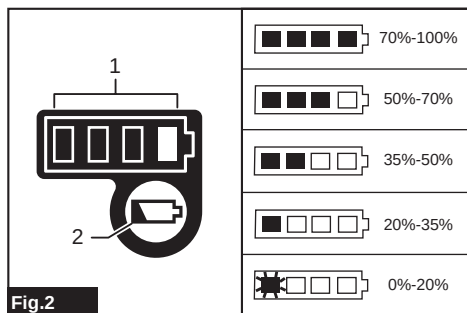
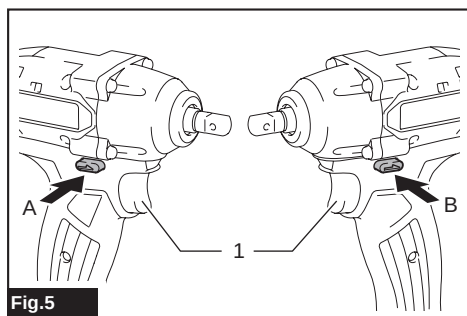
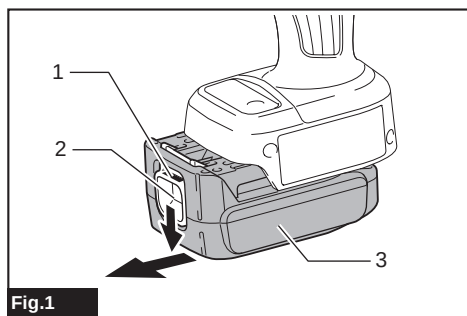




EN	Cordless Impact Wrench	INSTRUCTION MANUAL	5
SL	Akumulatorski udarni vijačnik	NAVODILA ZA UPORABO	16
SQ	Çelës goditës me bateri	MANUALI I PËRDORIMIT	27
BG	Акумулаторен ударен гайковерт	РЪКОВОДСТВО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ	39
HR	Akumulatorski udarni zavrtač	PRIRUČNIK S UPUTAMA	52
MK	Безжичен ударен одвртувач	УПАТСТВО ЗА УПОТРЕБА	63
SR	Бежични ударни кључ	УПУТСТВО ЗА УПОТРЕБУ	76
RO	Mașină de înșurubat cu impact cu acumulator	MANUAL DE INSTRUCȚIUNI	88
UK	Бездротовий ударний гайковерт	ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	100
RU	Аккумуляторный ударный гайковерт	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	113

DTWA070
DTWA100
DTWA140
DTWA190





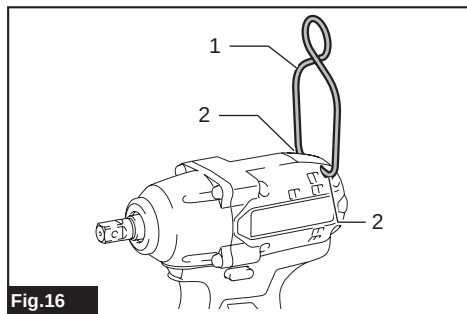
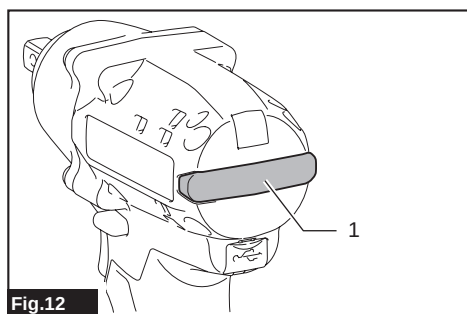
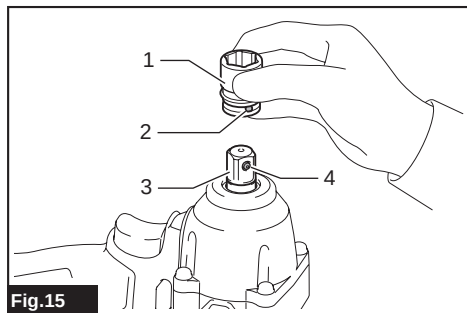
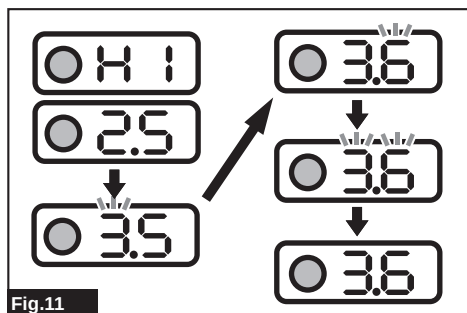
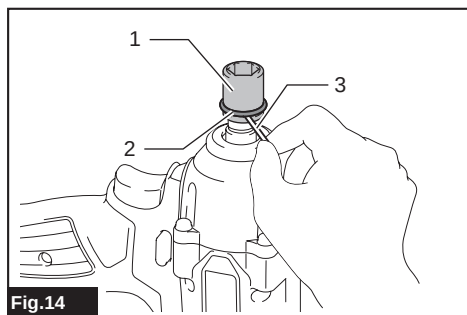
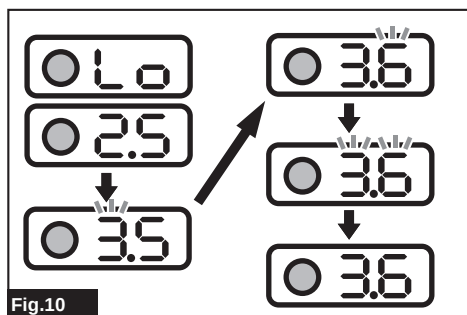
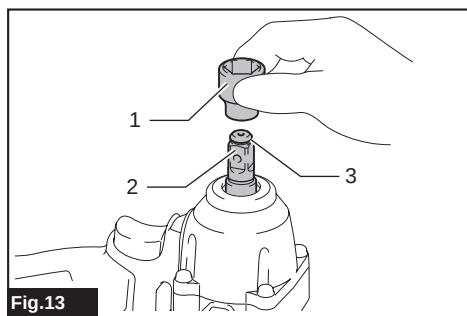
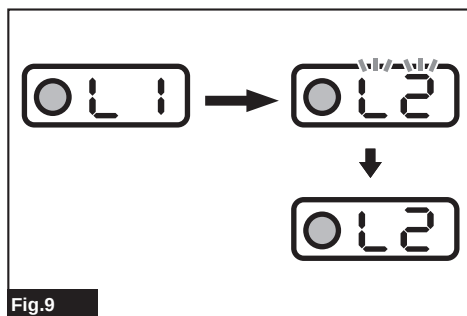
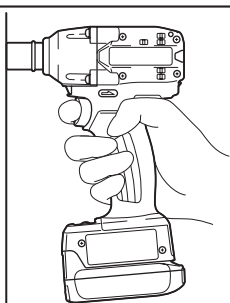


Fig.17



SPECIFICATIONS

Model:		DTWA070	DTWA100	DTWA140	DTWA190
Fastening capacities	Standard bolt	M5 - M12		M6 - M16	M8 - M16
	High tensile bolt	M5 - M10		M6 - M12	M8- M14
Maximum fastening torque		65 N•m	95 N•m	140 N•m	185 N•m
Torque range		Approx. 5 - 40 N•m	Approx. 6 - 65 N•m	Approx. 18 - 80 N•m	Approx. 25 - 125 N•m
Square drive		9.5 mm		12.7 mm	
No load speed (RPM)		0 - 2,500 min ⁻¹	0 - 2,700 min ⁻¹		0 - 2,600 min ⁻¹
Impacts per minute		0 - 3,700 min ⁻¹	0 - 3,300 min ⁻¹		0 - 3,000 min ⁻¹
Overall length		144 mm	151 mm	158 mm	
Rated voltage		D.C. 14.4 V			
Net weight		1.1 - 1.4 kg	1.2 - 1.4 kg	1.2 - 1.5 kg	1.3 - 1.6 kg
Applicable USB cable		661432-2			

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

Applicable battery cartridge and charger

Battery cartridge	BL1415N / BL1415NA / BL1430B / BL1440 / BL1460A / BL1460B
Charger	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- 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.

Intended use

The tool is intended for fastening bolts and nuts.

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN62841-2-2:

Model DTWA070

Sound pressure level (L_{pA}) : 92 dB(A)
 Sound power level (L_{WA}) : 103 dB (A)
 Uncertainty (K) : 3 dB(A)

Model DTWA100

Sound pressure level (L_{pA}) : 93 dB(A)
 Sound power level (L_{WA}) : 104 dB (A)
 Uncertainty (K) : 3 dB(A)

Model DTWA140

Sound pressure level (L_{pA}) : 96 dB(A)
 Sound power level (L_{WA}) : 107 dB (A)
 Uncertainty (K) : 3 dB(A)

Model DTWA190

Sound pressure level (L_{pA}) : 95 dB(A)
 Sound power level (L_{WA}) : 106 dB (A)
 Uncertainty (K) : 3 dB(A)

NOTE: The declared noise emission value(s) has been measured in accordance with a standard test method and may be used for comparing one tool with another.

NOTE: The declared noise emission value(s) may also be used in a preliminary assessment of exposure.

⚠WARNING: Wear ear protection.

⚠WARNING: The noise emission during actual use of the power tool can differ from the declared value(s) depending on the ways in which the tool is used especially what kind of workpiece is processed.

⚠WARNING: Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN62841-2-2:

Model DTWA070

Work mode: impact tightening of fasteners of the maximum capacity of the tool

Vibration emission (a_h): 9.0 m/s²

Uncertainty (K): 1.5 m/s²

Model DTWA100

Work mode: impact tightening of fasteners of the maximum capacity of the tool

Vibration emission (a_h): 8.5 m/s²

Uncertainty (K): 1.5 m/s²

Model DTWA140

Work mode: impact tightening of fasteners of the maximum capacity of the tool

Vibration emission (a_h): 10.0 m/s²

Uncertainty (K): 1.5 m/s²

Model DTWA190

Work mode: impact tightening of fasteners of the maximum capacity of the tool

Vibration emission (a_h): 10.5 m/s²

Uncertainty (K): 1.5 m/s²

NOTE: The declared vibration total value(s) has been measured in accordance with a standard test method and may be used for comparing one tool with another.

NOTE: The declared vibration total value(s) may also be used in a preliminary assessment of exposure.

⚠ WARNING: The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared value(s) depending on the ways in which the tool is used especially what kind of workpiece is processed.

⚠ WARNING: Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

EC Declaration of Conformity

For European countries only

The EC declaration of conformity is included as Annex A to this instruction manual.

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.

Cordless impact wrench safety warnings

1. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the fastener may contact hidden wiring.** Fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
2. **Wear ear protectors.**
3. **Check the impact socket carefully for wear, cracks or damage before installation.**
4. **Hold the tool firmly.**
5. **Keep hands away from rotating parts.**
6. **Do not touch the impact socket, bolt, nut or the workpiece immediately after operation.** They may be extremely hot and could burn your skin.
7. **Always be sure you have a firm footing.** Be sure no one is below when using the tool in high locations.
8. **The proper fastening torque may differ depending upon the kind or size of the bolt.** Check the torque with a torque wrench.
9. **Make sure there are no electrical cables, water pipes, gas pipes etc. that could cause a hazard if damaged by use of the tool.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

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

Important safety instructions for battery cartridge

1. Before using battery cartridge, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.
2. Do not disassemble or tamper with the battery cartridge. It may result in a fire, excessive heat, or explosion.
3. If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately. It may result in a risk of overheating, possible burns and even an explosion.
4. If electrolyte gets into your eyes, rinse them out with clear water and seek medical attention right away. It may result in loss of your eyesight.
5. Do not short the battery cartridge:
 - (1) Do not touch the terminals with any conductive material.
 - (2) Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.
 - (3) Do not expose battery cartridge to water or rain.

A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.

6. Do not store and use the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50 °C (122 °F).
7. Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.
8. Do not nail, cut, crush, throw, drop the battery cartridge, or hit against a hard object to the battery cartridge. Such conduct may result in a fire, excessive heat, or explosion.
9. Do not use a damaged battery.
10. The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements.

For commercial transports e.g. by third parties, forwarding agents, special requirement on packaging and labeling must be observed.

For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required. Please also observe possibly more detailed national regulations.

Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging.

11. When disposing the battery cartridge, remove it from the tool and dispose of it in a safe place. Follow your local regulations relating to disposal of battery.
12. Use the batteries only with the products specified by Makita. Installing the batteries to non-compliant products may result in a fire, excessive heat, explosion, or leak of electrolyte.
13. If the tool is not used for a long period of time, the battery must be removed from the tool.
14. During and after use, the battery cartridge may take on heat which can cause burns or low temperature burns. Pay attention to the handling of hot battery cartridges.
15. Do not touch the terminal of the tool immediately after use as it may get hot enough to cause burns.
16. Do not allow chips, dust, or soil stuck into the terminals, holes, and grooves of the battery cartridge. It may result in poor performance or breakdown of the tool or battery cartridge.
17. Unless the tool supports the use near high-voltage electrical power lines, do not use the battery cartridge near high-voltage electrical power lines. It may result in a malfunction or breakdown of the tool or battery cartridge.
18. Keep the battery away from children.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

CAUTION: Only use genuine Makita batteries.

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

Tips for maintaining maximum battery life

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

FUNCTIONAL DESCRIPTION

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

Installing or removing battery cartridge

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

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

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

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

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.

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

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

Tool / battery protection system

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

Overload protection

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

Overheat protection

When the tool/battery is overheated, the tool stops automatically. In this situation, let the tool/battery cool before turning the tool on again.

Overdischarge protection

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

Checking the remaining battery capacity (BL1460A)

► Fig.2: 1. Indicator lamps 2. Check button

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

When charging

When the charging begins, the first (far left) indicating lamp begins to blink. Then, as charging proceeds, the other lamps light, one after the other, to indicate the battery capacity.

NOTE: If the indicator lamp does not turn on or blink when charging, the battery may be faulty. In this case, ask your local service center.

When using

When the tool is switched on, the lamps will light to indicate the remaining battery capacity. When the tool is switched off, the light goes out after approx. 5 seconds. When pushing the check button with the tool switched off, the indicator lamps turn on for approx. 5 seconds to show battery capacity.

If the orange lamp blinks, the tool stops because of little remaining battery capacity (Auto-stop mechanism). Charge the battery cartridge or use a charged battery cartridge at this time. When the tool is used with the battery that has not been used for a long time and is switched on, no lamps may light up. The tool stops because of little remaining battery capacity at this time. Charge the battery properly.

Switch action

► Fig.3: 1. Switch trigger

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.

NOTE: The tool automatically stops if you keep pulling the switch trigger for about 3 minutes.

Lighting up the front lamp

► Fig.4: 1. Lamp

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

Pull the switch trigger to light up the lamp. The lamp keeps on lighting while the switch trigger is being pulled. The lamp goes out approximately 10 seconds after releasing the switch trigger.

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

Reversing switch action

► Fig.5: 1. Reversing switch lever

CAUTION: Always check the direction of rotation before operation.

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

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

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

When the reversing switch lever is in the neutral position, the switch trigger cannot be pulled.

Changing the parameter setting on the computer

You can configure detailed setting of the tool with the application software "Makita Industry Tool Settings". Install the application software on the computer and connect the tool to the computer with a USB cable. Refer to the instruction manual of "Makita Industry Tool Settings" for details on configuration.

► Fig.6: 1. USB port 2. USB cover 3. USB cable

NOTICE: Make sure that the USB cover closed when fastening.

NOTE: When the reversing switch lever is depressed in the clockwise rotation, the indicator shows the setting of clockwise rotation.

When the reversing switch lever is depressed in the counterclockwise rotation, the indicator shows the setting of counterclockwise rotation.

NOTE: Use preset number as a guideline. To keep the fastening torque, number of impacts changes automatically according to remaining battery capacity.

NOTE: Use the makita genuine USB cable to connect your computer to the tool. Refer to the section "SPECIFICATIONS".

NOTE: For the application software, please contact Makita sales representative.

Changing the parameter setting on the tool (Field Setting mode)

NOTICE: This function is available by default. If you have disabled the Field Setting mode on the computer, enable this function beforehand. Refer to the instruction manual of "Makita Industry Tool Settings" for how to configure.

NOTICE: If the Field Setting mode is disabled, making settings on the tool is not available. When you press the setting button, the values set on the tool are displayed in order.

The current setting number is displayed on the indicator.

Every time you press the setting button, the indicator shows torque level, rundown level, workable time range, and "Ad".

► **Fig.7:** 1. Setting button 2. Indicator

You can change the following parameter settings on your tool:

- Auto-stop setting / Free mode

Setting item	Display on the indicator	Description
Torque level	01 - 40 FF OP	The torque level at which the Tightening Auto Stop mode works
Rundown level	L1 - L7 OP	The sensitivity of the fastener seating
Workable time range	Lo: 0.1 - 9.9 Hi: 0.1 - 9.9 -.-	The shortest/longest duration of the rotation when you continue to pull the switch trigger.

NOTICE: If "OP" (Loosening Auto Stop mode) is displayed on the indicator, torque level setting and rundown level setting is not available. In this case, change the mode to Tightening Auto Stop mode, and then set the torque level and rundown level on the computer using "Makita Industry Tool Settings".

Changing the torque level

When changing the torque level from 23 to 34

► **Fig.8**

1. Press the setting button several times until the indicator shows 2-digit number which stands for the current setting of the torque level.
2. Press and hold the setting button until the number in the tens place starts blinking.
3. Set the number in the tens place by pressing the setting button briefly. Every time you press the setting button, the indicator shows the number from "0" to "4" and "F" in a cycle.
4. Press and hold the setting button until the number in the ones place starts blinking.
5. Set the number in the ones place by pressing the setting button briefly. Every time you press the setting button, the indicator shows the number from "0" to "9" and "F" in a cycle.
6. Press and hold the setting button for a few seconds.

NOTE: If you are not sure which torque level is suitable for your work, set "FF" so that the tool operates in the Free mode.

NOTE: If you input "00", "FF" is displayed instead of "00".

Changing the rundown level

When changing the rundown level from L1 to L2

► **Fig.9**

1. Press the setting button several times until the indicator shows 2 characters beginning with "L" followed by a number. This stands for the current setting of the rundown level.
2. Press and hold the setting button until the indicator starts blinking.

3. Set the rundown level. Every time you press the setting button, the indicator shows from "L1" to "L7" in a cycle. The lowest rundown level is "L1" and "L7" is the highest.
4. Press and hold the setting button for a few seconds.

Changing the shortest workable time range

When changing the shortest workable time range from 2.5 to 3.6

► **Fig.10**

1. Press the setting button several times until the indicator shows "Lo" and number alternatively. This stands for the current setting of the shortest workable time range.
2. Press and hold the setting button until the number in the ones place starts blinking.
3. Set the number in the ones place by pressing the setting button briefly. Every time you press the setting button, the indicator shows the number from "0" to "9" in a cycle.
4. Press and hold the setting button until the number in the decimal place starts blinking.
5. Set the number in the decimal place by pressing the setting button briefly. Every time you press the setting button, the indicator shows the number from "0" to "9" in a cycle.
6. Press and hold the setting button for a few seconds.

NOTE: When you set the value smaller than "0.1" for the shortest workable time range, the indicator shows "-.-" and the shortest workable time range becomes disabled. To input "-.-", set the value to "0.9", and then press the setting button when the number in the ones place is blinking.

Changing the longest workable time range

When changing the longest workable time range from 2.5 to 3.6

► Fig.11

1. Press the setting button several times until the indicator shows "Hl" and number alternatively. This stands for the current setting of the longest workable time range.
2. Press and hold the setting button until the number in the ones place starts blinking.
3. Set the number in the ones place by pressing the setting button briefly. Every time you press the setting button, the indicator shows the number from "0" to "9" in a cycle.

4. Press and hold the setting button until the number in the decimal place starts blinking.
5. Set the number in the decimal place by pressing the setting button briefly. Every time you press the setting button, the indicator shows the number from "0" to "9" in a cycle.
6. Press and hold the setting button for a few seconds.

NOTE: When you set the value larger than "9.9" for the longest workable time range, the indicator shows "-.-" and the longest workable time range becomes disabled. To input "-.-", set the value to "9.9", and then press the setting button when the number in the ones place is blinking.

Measuring an actual operation (Self-diagnosis)

NOTICE: This function is available by default. If you have disabled the Field Setting mode on the computer, enable this function beforehand. Refer to the instruction manual of "Makita Industry Tool Settings" for how to configure.

You can measure the torque level and operating time of an actual operation by operating the tool. Measured torque level and time can be used for such as;

- Reproducing a torque control technic of a well-skilled worker and;
- A time reference for the setting of the shortest/longest workable time range.

Measuring the torque level and operating time

1. Press the setting button several times until "Ad." is displayed on the indicator.
2. Press and hold the setting button until the indicator shows "Ch".
3. Perform the operation that you want to measure the operating time.
 - If you have configured the torque level, operate the tool until it stops in the Tightening Auto Stop mode.
 - If you have not configured the torque level (Free mode), operate the tool as necessary.
4. Check the measured result. Press the setting button once to display the actual torque level, and press it one more time to display the actual operating time. Every time you press the setting button, the indicator shows "Ch", the number of actual torque level, and the number of actual operating time in a cycle.
5. Press and hold the setting button to exit the Self-diagnosis.

NOTE: The Tightening Auto Stop mode works even in the Self-diagnosis. If you want to measure the torque level without limitation, set the torque level "FF" (Free mode) and perform the procedures above.

NOTE: If "-.-" is displayed on the indicator, the impact did not work or the torque level is higher than 40. If "-.-" is displayed in the indicator, the operating time exceeded 9.9 seconds.

- In case the impact did not work: Remeasure the torque level with longer workable time.
- In case the torque level is higher than 40: The tool cannot measure the torque level. Use the tool with higher torque range if available.
- In case the operating time exceeded 9.9 seconds, the workable time range is not available.

Measuring example:

If you configure the following setting, you can read the tool status.

Case 1

Setting item	Tool setting	Measured result	Diagnosis
Torque level	23	20	The tool has stopped by the setting of the longest workable time range (3.5 sec.) before it reaches the setting of the Tightening Auto Stop mode (torque level 23).
Workable time range	shortest: 2.5 sec. longest: 3.5 sec.	3.5	

Case 2

Setting item	Tool setting	Measured result	Diagnosis
Torque level	23	23	The tool has stopped by the Tightening Auto Stop mode (torque level 23) before it reaches the setting of longest workable time range (3.5 sec.).
Workable time range	shortest: 2.5 sec. longest: 3.5 sec.	3	

LED indicator / beeper

► Fig.12: 1. LED indicator

LED indicator / beeper on the tool shows the following functions.

Alarm No.	Function	Status of the tool	Status of the LED indicator/beeper		Action to be taken
			LED indicator	Beeper	
E0	Battery installation error	If the battery cartridge is installed with the switch trigger pulled, the tool stops to avoid unintentional start.	Blinks in red and green alternatively.	A series of long beeps	Install the battery cartridge with the switch trigger released.
E1	Auto-stop	The battery power became low and it is time to replace the battery cartridge.	Blinks in red and green alternatively.	A series of long beeps	Replace the battery with fully charged one.
E2	Anti-reset of controller	The battery voltage dropped abnormally for some reason, and the tool stopped.	Blinks in red and green alternatively.	A series of long beeps	Replace the battery with fully charged one.
E3	Auto-stop with low remaining battery capacity	The battery power is almost used up and the tool stopped.	Lights up in red.	A long beep	Replace the battery with fully charged one.
E4	Overload protection	The tool was overloaded and stopped.	Blinks in red and green alternatively.	A series of long beeps	Remove the cause of overload, and then restart the tool. Ask your local Makita Service Center for repair.
E5	Overheat protection	Tool's controller heated up abnormally and the tool stopped.	Blinks in red quickly.	A series of long beeps	Remove the battery cartridge immediately and cool the tool down.
E6	Motor lock	The motor has been locked. At this time, the tool does not work.	Blinks in red and green alternatively.	A series of long beeps	Release the switch trigger and pull it again.
E7	Motor failure	The tool detected a motor failure. At this time, tool does not work.	Blinks in red and green alternatively.	A series of long beeps	Ask your local Makita Service Center for repair.
E8	Switch failure	The tool detected a switch failure.	Blinks in red and green alternatively.	A series of long beeps	Ask your local Makita Service Center for repair.
E9	Alarm for a long period of use	The tool has been turned on for a long time (Approx. 3 minutes).	Blinks in red and green alternatively.	A long beep	Release the switch trigger and pull it again.
-	Auto-stop with fastening completion	The preset fastening torque has been achieved and the tool has stopped.	Lights up in green for approximately one second.	—	—
-	Alarm for insufficient fastening	The preset fastening torque has not been achieved because the switch trigger was released before completing the fastening.	Lights up in red for approximately one second.	A long beep	Retighten the fastener.
-	Alarm for limit of the fastening capacity	—	Blinks in red quickly.	A series of long beeps	Replace the battery with fully charged one.
-	Maintenance alarm	The number of drive has been reached to your preset number for the maintenance.	Blinks in yellow.	—	Reset the alarm with the application software.

Alarm No.	Function	Status of the tool	Status of the LED indicator/beeper		Action to be taken
			LED indicator	Beeper	
-	Alarm for no communication with the PC	No data communication while the tool is connected to the PC.	Blinks in yellow.	—	Restart the application software and re-connect the USB cable.
-	Indication that the tool can communicate with the PC	The tool is connected to the PC and able to communicate with.	Blinks in green.	—	—
-	Check for the lamp and beeper (when the battery cartridge is installed)	The tool performs the operation test for the LED indicator (green/red), light, and beeper.	The LED indicator lights up in green and then red. After that, the light turns on for a while.	A series of very short beeps	—

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

Optional accessory

⚠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.

NOTE: The way of impact socket installation varies depending on the type of the square drive on the tool.

Tool with the ring spring

For impact socket without O-ring and pin

► **Fig.13:** 1. Impact socket 2. Square drive 3. Ring spring

Push the impact socket onto the square drive until it locks into place.

To remove the impact socket, simply pull it off.

For impact socket with O-ring and pin

► **Fig.14:** 1. Impact socket 2. O-ring 3. Pin

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.

Tool with the detent pin

► **Fig.15:** 1. Impact socket 2. Hole 3. Square drive 4. Detent pin

Align the hole in the side of the impact socket with the detent pin on the square drive and push the impact socket onto the square drive until it locks into place. Tap it lightly if required.

To remove the impact socket, simply pull it off. If it is hard to remove, depress the detent pin while pulling the impact socket.

Installing hook

Optional accessory

The hook is useful to hang the tool. Install the hook to the holes on the tool body.

► **Fig.16:** 1. Hook 2. Hole

OPERATION

⚠CAUTION: Always insert the battery cartridge all the way until it locks in place. If you can see the red indicator on the upper side of the button, it is not locked completely. Insert it 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: 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.

⚠CAUTION: 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.

⚠CAUTION: Pressing excessively on the tool will not speed up the drilling. In fact, this excessive pressure will only serve to damage the tip of your drill bit, decrease the tool performance and shorten the service life of the tool.

⚠CAUTION: Always secure workpieces in a vise or similar hold-down device.

► Fig.17

The proper fastening torque may differ depending upon the kind or size of the bolt, the material of the workpiece to be fastened, etc.

NOTICE: When fastening small bolts, carefully adjust pressure on the switch trigger so that the bolt is not damaged.

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

NOTICE: 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.

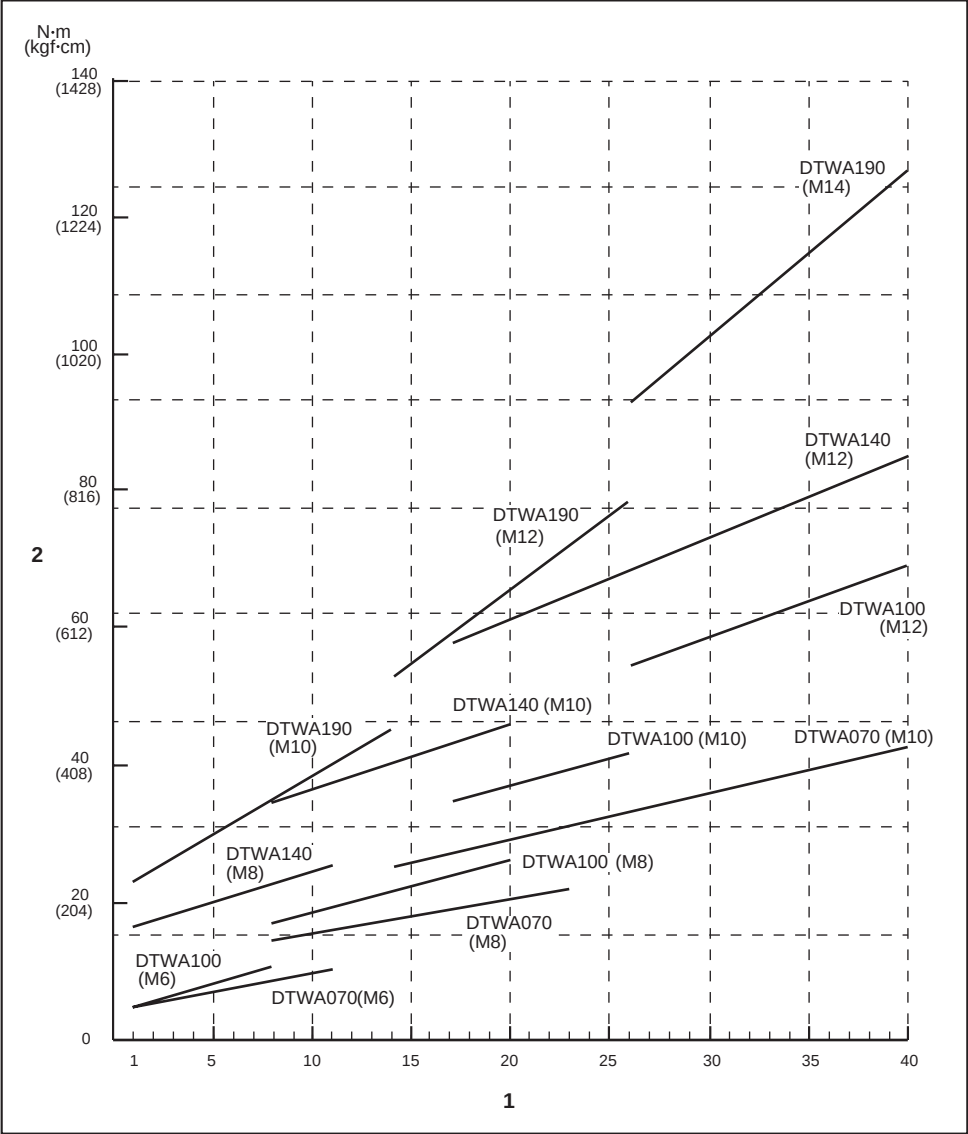
The fastening torque is affected by a wide variety of factors including the following. After fastening, always check the torque with a torque wrench.

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 or the extension bar 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.

Fastening torque and torque level

NOTE: This reference value is measured by the measurement conditions specified by Makita.

NOTE: The actual value may differ according to circumstances of the fasteners, materials, and fastening method. Perform a test drive before actual work.



1. Torque level 2. 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.

- Hook
- Protector (Blue, Red, Yellow, Green, Clear)
- Battery Protector for BL1460A
- Battery Protector for BL1415NA
- Makita genuine battery and charger
- USB cable

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

TEHNIČNI PODATKI

Model:		DTWA070	DTWA100	DTWA140	DTWA190
Zatezne zmogljivosti	Standardni vijak	M5 - M12		M6 - M16	M8 - M16
	Visoko natezni vijak	M5 - M10		M6 - M12	M8 - M14
Največji zatezni navor		65 N•m	95 N•m	140 N•m	185 N•m
Razpon momenta		Pribl. 5 - 40 N•m	Pribl. 6 - 65 N•m	Pribl. 18 - 80 N•m	Pribl. 25 - 125 N•m
Kvadratni pogon		9,5 mm		12,7 mm	
Hitrost brez obremenitve (vrt/min)		0 – 2.500 min ⁻¹	0 – 2.700 min ⁻¹		0 – 2.600 min ⁻¹
Udarci na minuto		0 – 3.700 min ⁻¹	0 – 3.300 min ⁻¹		0 – 3.000 min ⁻¹
Celotna dolžina		144 mm	151 mm	158 mm	
Nazivna napetost		D.C. 14,4 V			
Neto teža		1,1 – 1,4 kg	1,2 – 1,4 kg	1,2 – 1,5 kg	1,3 – 1,6 kg
Uporabljeni kabel USB		661432-2			

- Ker nenehno opravljamo raziskave in razvijamo svoje izdelke, se lahko tehnični podatki v tem dokumentu spremenijo brez obvestila.
- Tehnični podatki se lahko razlikujejo od države do države.
- Teža se lahko razlikuje glede na priključke, vključno z akumulatorsko baterijo. Najlažja in najtežja kombinacija v skladu s postopkom EPTA 01/2014 sta prikazani v preglednici.

Uporabna akumulatorska baterija in polnilnik

Baterijski vložek	BL1415N / BL1415NA / BL1430B / BL1440 / BL1460A / BL1460B
Polnilnik	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Nekatere zgoraj navedene akumulatorske baterije in polnilniki morda v vaši državi prebivališča niso na voljo.

⚠ OPOZORILO: Uporabljajte le zgoraj navedene akumulatorske baterije in polnilnike. Uporaba drugih akumulatorskih baterij in polnilnikov lahko povzroči telesne poškodbe in/ali požar.

Predvidena uporaba

Orodje je namenjeno za pritrjevanje vijakov in matic.

Hrup

Običajna A-ovrednotena raven hrupa v skladu z EN62841-2-2:

Model DTWA070

Raven zvočnega tlaka (L_{pA}): 92 dB (A)

Raven zvočne moči (L_{WA}): 103 dB (A)

Odstopanje (K): 3 dB (A)

Model DTWA100

Raven zvočnega tlaka (L_{pA}): 93 dB (A)

Raven zvočne moči (L_{WA}): 104 dB (A)

Odstopanje (K): 3 dB (A)

Model DTWA140

Raven zvočnega tlaka (L_{pA}): 96 dB (A)

Raven zvočne moči (L_{WA}): 107 dB (A)

Odstopanje (K): 3 dB (A)

Model DTWA190

Raven zvočnega tlaka (L_{pA}): 95 dB (A)

Raven zvočne moči (L_{WA}): 106 dB (A)

Odstopanje (K): 3 dB (A)

OPOMBA: Navedene vrednosti oddajanja hrupa so bile izmerjene v skladu s standardnimi metodami testiranja in se lahko uporabljajo za primerjavo orodij.

OPOMBA: Navedene vrednosti oddajanja hrupa se lahko uporabljajo tudi pri predhodni oceni izpostavljenosti.

⚠ OPOZORILO: Uporabljajte zaščito za sluh.

⚠ OPOZORILO: Oddajanje hrupa med dejansko uporabo električnega orodja se lahko razlikuje od navedenih vrednosti, odvisno od načina uporabe orodja in predvsem vrste obdelovanca.

⚠ OPOZORILO: Upravljevec mora za lastno zaščito poznati varnostne ukrepe, ki temeljijo na oceni izpostavljenosti v dejanskih pogojih uporabe (poleg časa proženja je treba upoštevati celoten delovni cikel, vključno s časom, ko je orodje izklopljeno, in časom, ko deluje v prostem teku).

Vibracije

Skupne vrednosti vibracij (vektorska vsota treh osi) v skladu z EN62841-2-2:

Model DTWA070

Delovni način: udarno privijanje pritrjevalnikov z največjo zmogljivostjo orodja

Emisije vibracij (a_{Hv}): $9,0 \text{ m/s}^2$

Odstopanje (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

Model DTWA100

Delovni način: udarno privijanje pritrjevalnikov z največjo zmogljivostjo orodja

Emisije vibracij (a_{Hv}): $8,5 \text{ m/s}^2$

Odstopanje (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

Model DTWA140

Delovni način: udarno privijanje pritrjevalnikov z največjo zmogljivostjo orodja

Emisije vibracij (a_{Hv}): $10,0 \text{ m/s}^2$

Odstopanje (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

Model DTWA190

Delovni način: udarno privijanje pritrjevalnikov z največjo zmogljivostjo orodja

Emisije vibracij (a_{Hv}): $10,5 \text{ m/s}^2$

Odstopanje (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

OPOMBA: Navedene skupne vrednosti oddajanja vibracij so bile izmerjene v skladu s standardnimi metodami testiranja in se lahko uporabljajo za primerjavo orodij.

OPOMBA: Navedene skupne vrednosti oddajanja vibracij se lahko uporabljajo tudi pri predhodni oceni izpostavljenosti.

⚠ OPOZORILO: Oddajanje vibracij med dejansko uporabo električnega orodja se lahko razlikuje od navedenih vrednosti, odvisno od načina uporabe orodja in predvsem vrste obdelovanca.

⚠ OPOZORILO: Upravitelj mora za lastno zaščito poznati varnostne ukrepe, ki temeljijo na oceni izpostavljenosti v dejanskih pogojih uporabe (poleg časa proženja je treba upoštevati celoten delovni cikel, vključno s časom, ko je orodje izklopljeno, in časom, ko deluje v prostem teku).

Izjava o skladnosti ES

Samo za evropske države

Izjava ES o skladnosti je vključena v dodatku A, ki je priložen tem navodilom za uporabo.

VARNOSTNA OPOZORIILA

Splošna varnostna opozorila za električno orodje

⚠ OPOZORILO: Preberite vsa varnostna opozorila in navodila s slikami in tehničnimi podatki, ki so dobavljeni skupaj z električnim orodjem. Ob neupoštevanju spodaj navedenih navodil obstaja nevarnost električnega udara, požara in/ali hudih telesnih poškodb.

Shranite vsa opozorila in navodila za poznejšo uporabo.

Izraz „električno orodje“ v opozorilih se nanaša na vaše električno orodje (s kablom) ali baterijsko električno orodje (brez kabla).

Varnostna opozorila za akumulatorski udarni vijačnik

1. Če obstaja nevarnost, da bi s pritrjevalnikom prerezali skrito električno napeljavo, držite električno orodje na izoliranih držalnih površinah. Ob stiku z vodniki pod napetostjo dobijo napetost vsi neizolirani kovinski deli električnega orodja, zaradi česar lahko pride do električnega udara.
2. Uporabljajte zaščito za sluh.
3. Pred namestitvijo skrbno preverite udarni nastavek glede obrabe, razpok ali poškodb.
4. Trdno držite orodje.
5. Ne približujte rok vrtečim se delom.
6. Takoj po končani obdelavi se ne dotikajte udarnega nastavka, vijaka, matice ali obdelovanca. Lahko sta zelo vroča in povzročita opekline kože.
7. Vedno zagotovite, da imate trden oprijem na podlagi, kjer stojite. Kadar uporabljate orodje na višini, se prepričajte, da spodaj ni nikogar.
8. Pravilni pritrilni moment se lahko razlikuje glede na vrsto in velikost vijaka. Navor preverite z momentnim ključem.
9. Prepričajte se, da v bližini ni električnih kablov, vodovodnih cevi, plinskih cevi in drugih elementov, ki bi predstavljali nevarnost, če bi jih poškodovali z orodjem.

SHRANITE TA NAVODILA.

⚠ OPOZORILO: NE dovolite, da bi zaradi udobnejšega dela ali znanja o uporabi izdelka (pridobljenega z večkratno uporabo) opustili strogo upoštevanje varnostnih zahtev v okviru pravilne uporabe orodja.

ZLORABA ali neupoštevanje varnostnih zahtev v teh navodilih za uporabo lahko povzroči resne telesne poškodbe.

Pomembna varnostna navodila za akumulatorsko baterijo

1. Pred uporabo baterijskega vložka preberite vsa navodila in opozorilne oznake na (1) polnilniku akumulatorja, (2) akumulatorju in (3) izdelku, ki uporablja akumulator.
2. Ne razstavljajte ali spreminjajte akumulatorske baterije. S tem lahko povzročite požar, prekomerno vročino ali eksplozijo.
3. Če se je čas delovanja občutno skrajšal, takoj prenehajte uporabljati orodje. V nasprotnem primeru lahko pride do pregretja, morebitnih opeklin in celo eksplozije.
4. Če pride do elektrolit v stik z očmi, jih sperite s čisto vodo in takoj poiščite zdravniško pomoč. Posledica je lahko izguba vida.

5. **Ne povzročite kratkega stika baterijskega vložka:**
 - (1) **Ne dotikajte se priključkov s kakršnim koli prevodnim materialom.**
 - (2) **Izogibajte se shranjevanju baterijskega vložka v vsebniku z drugimi kovinskimi predmeti kot so žebliji, kovanci itn.**
 - (3) **Ne izpostavljajte baterijskega vložka vodi ali dežju.**

Kratek stik akumulatorja lahko povzroči velik električni tok, pregrevanje, morebitne opekline in celo okvaro.
6. **Ne shranjujte in uporabljajte orodja in akumulatorske baterije na mestih, kjer lahko temperatura doseže ali preseže 50 °C (122 °F).**
7. **Ne sežigajte baterijskega vložka, tudi če je hudo poškodovan ali v celoti izprazen. Baterijski vložek lahko v ognju eksplodira.**
8. **Ne pribijajte, režite, drobite, mečite, spuščajte akumulatorske baterije oziroma ne udarjajte z akumulatorsko baterijo po trdem predmetu.** Takšno ravnanje lahko povzroči požar, prekomerno vročino ali eksplozijo.
9. **Ne uporabljajte poškodovanih akumulatorjev.**
10. **Priložene litij-ionske baterije ustrezajo zahtevam zakonodaje v zvezi z nevarnim blagom.** Za komercialne prevoze, npr. tiste, ki jih opravljajo tretje stranke in carinski posredniki, je treba upoštevati posebne zahteve v zvezi z embalažo in označevanjem. Med postopkom priprave na odpremo izdelka se je treba posvetovati s strokovnjakom za nevarne snovi. Pri tem upoštevajte tudi podrobnejše nacionalne predpise. Odprte stike oblepite z lepilnim trakom ali jih drugače zaščitite, baterijo pa zapakirajte tako, da se v embalaži ne more premikati.
11. **Ko odstranjujete akumulatorsko baterijo, jo vzemite iz orodja in varno zavržite. Upoštevajte lokalne uredbe glede odlaganja baterije.**
12. **Baterije uporabljajte le z izdelki, ki jih določita Makita.** Če namestite baterije v neskladne izdelke, lahko pride do požara, pregrevanja, eksplozije ali puščanja elektrolita.
13. **Če orodja dlje časa ne uporabljate, morate iz njega odstraniti baterijo.**
14. **Med uporabo in po uporabi lahko akumulatorska baterija postane vroča in povzroči opekline. Z vročimi akumulatorskimi baterijami ravnejte pazljivo.**
15. **Ne dotikajte se priključka orodja takoj po uporabi, ker se lahko dovolj segreje, da povzroči opekline.**
16. **Ne dovolite, da bi se v priključke, odprtine in utore akumulatorske baterije zleplili ostružki, prah ali zemlja.** Umazanija lahko povzroči slabše delovanje ali okvaro orodja oziroma akumulatorske baterije.
17. **Razen če orodje podpira uporabo v bližini visokonapetostnih električnih vodov, akumulatorske baterije ne uporabljajte v bližini visokonapetostnih električnih vodov.** Takšna uporaba lahko povzroči motnje v delovanju ali okvaro orodja oziroma akumulatorske baterije.
18. **Baterijo hranite izven dosega otrok.**

SHRANITE TA NAVODILA.

⚠ POZOR: Uporabljajte le originalne baterije Makita. Če uporabljate neoriginalne baterije Makita ali baterije, ki so bile spremenjene, lahko pride do eksplozije baterije in posledično do požara, telesnih poškodb ali materialne škode. S takšno uporabo boste tudi razveljavili garancijo Makita za orodje in polnilnik Makita.

Nasveti za ohranjanje največje zmogljivosti akumulatorja

1. **Napolnite baterijski vložek, preden se v celoti izprazni.** Ko opazite, da ima orodje manjšo moč, vedno ustavite delovanje orodja in napolnite baterijski vložek.
2. **Nikoli znova ne polnite popolnoma napolnjenega baterijskega vložka. Prenapolnjenje skrajša življenjsko dobo akumulatorja.**
3. **Baterijski vložek s sobno temperaturo polnite pri temperaturi okolja od 10 °C do 40 °C.** Počakajte, da se vroči baterijski vložek pred polnjenjem ohladi.
4. **Ko akumulatorske baterije ne uporabljate, jo odstranite iz orodja ali polnilnika.**
5. **Če baterijskega vložka ne uporabljate dalj časa (več kot 6 mesecev), ga napolnite.**

OPIS DELOVANJA

⚠ POZOR: Pred nastavljanjem ali preizkusom delovanja orodja se prepričajte, ali je orodje izključeno in ali je akumulatorska baterija odstranjena.

Nameščanje ali odstranjevanje akumulatorske baterije

⚠ POZOR: Vedno izklopite orodje, preden namestite ali odstranite akumulatorsko baterijo.

⚠ POZOR: Kadar nameščate ali odstranjujete akumulatorsko baterijo, trdno držite orodje in akumulatorsko baterijo. Če orodja in akumulatorske baterije ne držite trdno, se lahko zgodi, da vam zdrsneta iz rok, posledica pa je lahko poškodba orodja in akumulatorske baterije ter telesna poškodba.

► **SI.1:** 1. Rdeči indikator 2. Gumb 3. Baterijski vložek

Če želite odstraniti akumulatorsko baterijo, jo potisnite iz orodja, pri tem pa pomikajte gumb na sprednji strani vložka.

Akumulatorsko baterijo vstavite tako, da poravnate jeziček na bateriji z utorom na ohišju in jo potisnete v ležišče. Potisnite jo do konca, da se zaskoči. Če vidite rdeči indikator, kot je prikazano na sliki, se akumulatorska baterija ni ustrezno zaskočila.

⚠ POZOR: Vedno namestite akumulatorsko baterijo tako, da rdeči indikator ni več viden. Če tega ne upoštevate, lahko baterija nepričakovano pade iz orodja in poškoduje vas ali osebe v neposredni bližini.

⚠ POZOR: Ne nameščajte akumulatorske baterije s silo. Če se akumulatorska baterija ne zaskoči zlahka, ni pravilno vstavljena.

Zaščitni sistem orodja/akumulatorja

Orodje je opremljeno z zaščitnim sistemom za orodje/akumulator. Sistem samodejno prekine napajanje orodja, da podaljša življenjsko dobo orodja in akumulatorja. Orodje se samodejno zaustavi med delovanjem, če orodje ali akumulator delujeta pod naslednjimi pogoji:

Zaščita pred preobremenitvijo

Kadar akumulator uporabljate na način, ki povzroča uporabo neobičajno visokega toka, se orodje samodejno ustavi brez kakršnih koli znakov. V tem primeru izklopite orodje in prenehajte izvajati delo, ki je povzročilo preobremenitev orodja. Nato vklopite orodje in ga znova zaženite.

Zaščita pred pregrevanjem

Če se orodje/akumulator pregreje, se orodje samodejno ustavi. V tem primeru pustite, da se orodje/akumulator ohladi, preden orodje znova vklopite.

Zaščita pred izpraznjenjem

Ko je zmogljivost akumulatorja prenizka, se orodje samodejno ustavi. V tem primeru odstranite akumulator iz orodja in ga napolnite.

Preverjanje preostale ravni napolnjenosti akumulatorja (BL1460A)

► **Sl.2:** 1. Indikatorske lučke 2. Gumb za preverjanje

OPOMBA: Odvisno od pogojev uporabe in okoljske temperature se označba lahko nekoliko razlikuje od dejanske napolnjenosti.

Med polnjenjem

Ko se akumulator začne polniti, začne prva opozorilna lučka na skrajni levi utripati. Ko se polnjenje nadaljuje, začnejo ena za drugo svetiti druge lučke, kar prikazuje raven napolnjenosti akumulatorja.

OPOMBA: Če opozorilna lučka med polnjenjem ne zasveti, je akumulator lahko okvarjen. V tem primeru se obrnite na lokalni servisni center.

Med uporabo

Ko je orodje vklopljeno, lučke svetijo, kar prikazuje raven napolnjenosti akumulatorja. Ko orodje izklopite, lučka ugasne po približno 5 sekundah.

Če pritisnete gumb za preverjanje, ko je orodje izklopljeno, opozorilne lučke zasvetijo za približno 5 sekund, da prikažejo raven napolnjenosti akumulatorja. Če oranžna lučka utripa, se orodje zaustavi zaradi nizke ravni napolnjenosti akumulatorja (mehanizem za samodejno zaustavitev). V tem primeru napolnite akumulatorsko baterijo ali uporabite napolnjeno akumulatorsko baterijo.

Ko uporabljate orodje z akumulatorjem, ki ga niste uporabljali dlje časa, in orodje vklopite, lučke morda ne bodo zasvetile. Orodje se izklopi zaradi nizke ravni napolnjenosti akumulatorja. Ustrezno napolnite akumulator.

Delovanje stikala

► **Sl.3:** 1. Sprožilno stikalo

⚠POZOR: Preden vstavite akumulatorsko baterijo v orodje, se vedno prepričajte, da stikalo deluje brezhibno in se vrača v položaj za izklop (OFF), ko ga spustite.

Za zagon orodja povlecite sprožilno stikalo. Hitrost orodja se poveča za povečani tlak na sprožilnem stikalu. Za izklop spustite stikalo.

OPOMBA: Orodje se samodejno ustavi, če držite sprožilno stikalo pritisnjeno približno 3 minut.

Vklop sprednje lučke

► **Sl.4:** 1. Lučka

⚠POZOR: Ne glejte neposredno v lučko ali vir svetlobe.

Za vklop svetilke pritisnite sprožilno stikalo. Lučka sveti, dokler je pritisnjeno sprožilno stikalo. Lučka se izklopi približno 10 sekund zatem, ko spustite sprožilno stikalo.

OPOMBA: Uporabite suho krpo, da obrišete umazanijo z leče lučke. Pazite, da ne opraskate stekla lučke, ker praske občutno zmanjšajo svetilnost.

Stikalo za preklap smeri vrtenja

► **Sl.5:** 1. Ročica za preklap smeri vrtenja

⚠POZOR: Pred obratovanjem vedno preverite smer vrtenja.

⚠POZOR: Stikalo za spreminjanje smeri vrtenja uporabite šele, ko se stroj popolnoma ustavi. Če smer vrtenja spremenite, preden se stroj ustavi, se ta lahko poškoduje.

⚠POZOR: Ko orodja ne uporabljate, vedno potisnite preklapno stikalo v nevtralen položaj.

To orodje je opremljeno s preklapnikom za spremembo smeri vrtenja. Ročico preklapnika smeri vrtenja pritisnite v smeri A za vrtenje v smeri urnega kazalca in v smeri B za vrtenje v obratni smeri urnega kazalca. Ko je preklapno stikalo v nevtralnem položaju, se glavnega stikala ne da premakniti.

Spreminjanje nastavitve parametra v računalniku

Podrobno nastavitve orodja lahko konfigurirate z aplikacijo „Makita Industry Tool Settings“. Namestite aplikacijo v računalnik in povežite orodje z računalnikom prek kabla USB.

Za podrobnosti glede konfiguracije glejte navodila za uporabo aplikacije „Makita Industry Tool Settings“.

► **Sl.6:** 1. Vrata USB 2. Pokrov vrat USB 3. Kabel USB

OBVESTILO: Pred privijanjem se prepričajte, da je pokrov vrat USB zaprt.

OPOMBA: Če ročico za prekllop smeri vrtenja pritisnete v smeri urnega kazalca, indikator kaže nastavitve vrtenja v smeri urnega kazalca.

Če ročico za prekllop smeri vrtenja pritisnete v nasprotni smeri urnega kazalca, indikator kaže nastavitve vrtenja v nasprotni smeri urnega kazalca.

OPOMBA: Prednastavljena številka naj vam služi kot smernica. Število udarcev se zaradi ohranjanja zateznega momenta samodejno spreminja v skladu s preostalo napolnjenostjo akumulatorja.

OPOMBA: Računalnik povežite z orodjem le prek originalnega kabla USB Makita. Glejte razdelek „TEHNIČNI PODATKI“.

OPOMBA: Za informacije glede aplikacije se obrnite na zastopnika prodaje podjetja Makita.

Spreminjanje nastavitve parametra na orodju (način nastavljanja na terenu)

OBVESTILO: Ta funkcija je privzeto na voljo. Če ste način nastavljanja na terenu onemogočili v računalniku, ga pred tem omogočite. Za konfiguracijo glejte navodila za uporabo aplikacije „Makita Industry Tool Settings“.

OBVESTILO: Če je način nastavljanja na terenu onemogočen, izvajanje nastavitve na orodju ni na voljo. Ko pritisnete gumb za nastavitve, so vrednosti, nastavljene na orodju, prikazane v vrstnem redu.

Na indikatorju je prikazana številka trenutne nastavitve.

Vsakič, ko pritisnete gumb za nastavitve, indikator prikaže stopnjo momenta, stopnjo upadanja, delujoči časovni razpon in „Ad“.

► **Sl.7:** 1. Gumb za nastavitve 2. Indikator

Na orodju lahko spremenite naslednje nastavitve parametrov:

- Nastavitve samodejne zaustavitve/prosti način

Element nastavitve	Prikaz na indikatorju	Opis
Stopnja momenta	01 – 40 FF OP	Stopnja momenta, pri kateri deluje način samodejne zaustavitve zatezanja
Stopnja upadanja	L1 – L7 OP	Občutljivost sponke zapenjala
Delujoči časovni razpon	Lo: 0.1 - 9.9 Hi: 0.1 - 9.9 -.-	Najkrajše/najdaljše trajanje vrtenja, če še naprej pritisnete sprožilec.

OBVESTILO: Če je na indikatorju prikazano besedilo „OP“ (način samodejne zaustavitve odvijanja), nastavitve stopnje momenta in nastavitve stopnje upadanja nista na voljo. V tem primeru spremenite način v način samodejne zaustavitve zatezanja, nato pa v računalniku z aplikacijo „Makita Industry Tool Settings“ nastavite stopnjo momenta in stopnjo upadanja.

Spreminjanje stopnje momenta

Spreminjanje stopnje momenta med 23 in 34

► **Sl.8**

1. Večkrat pritisnite gumb za nastavitve, da indikator prikaže 2-mestno številko, ki predstavlja trenutno nastavitve stopnje momenta.
2. Pritisnite in pridržite gumb za nastavitve toliko časa, da številka na mestu za deseticе začne utripati.
3. S kratkim pritiskanjem gumba za nastavitve nastavite številko na mestu za deseticе. Vsakič, ko pritisnete gumb za nastavitve, indikator izmenjaje prikaže številke od „0“ do „4“ in črko „F“.
4. Pritisnite in pridržite gumb za nastavitve toliko časa, da številka na mestu za enice začne utripati.
5. S kratkim pritiskanjem gumba za nastavitve nastavite številko na mestu za enice. Vsakič, ko pritisnete gumb za nastavitve, indikator izmenjaje prikaže številke od „0“ do „9“ in črko „F“.
6. Pritisnite in za nekaj sekund pridržite gumb za nastavitve.

OPOMBA: Če niste prepričani, katera stopnja momenta je primerna za vaše delo, nastavite možnost „FF“, tako da bo orodje delovalo v prostem načinu.

OPOMBA: Če vnesete „00“, je namesto vrednosti „00“ prikazana vrednost „FF“.

Spreminjanje stopnje upadanja

Spreminjanje stopnje upadanja med L1 in L2

► **Sl.9**

1. Večkrat pritisnite gumb za nastavitve, da indikator prikaže 2 znaka, pri čemer je prvi „L“, drugi pa številka. To predstavlja trenutno nastavitve stopnje upadanja.
2. Pritisnite in pridržite gumb za nastavitve toliko časa, da indikator začne utripati.
3. Nastavite stopnjo upadanja. Vsakič, ko pritisnete gumb za nastavitve, indikator izmenjaje prikaže možnosti od „L1“ do „L7“. Stopnja upadanja „L1“ je najnižja, stopnja upadanja „L7“ pa najvišja.
4. Pritisnite in za nekaj sekund pridržite gumb za nastavitve.

Spreminjanje najkrajšega delujočega časovnega razpona

Spreminjanje najkrajšega delujočega časovnega razpona med 2,5 in 3,6

► SI.10

1. Večkrat pritisnite gumb za nastavitev, da indikator izmenjaje prikazuje vrednost „Lo“ in številko. To predstavlja trenutno nastavitev najkrajšega delujočega časovnega razpona.
2. Pritisnite in pridržite gumb za nastavitev toliko časa, da številka na mestu za enice začne utripati.
3. S kratkim pritiskanjem gumba za nastavitev nastavite številko na mestu za enice. Vsakič, ko pritisnete gumb za nastavitev, indikator izmenjaje prikaže številke od „0“ do „9“.
4. Pritisnite in pridržite gumb za nastavitev toliko časa, da številka na decimalnem mestu začne utripati.
5. S kratkim pritiskanjem gumba za nastavitev nastavite številko na decimalnem mestu. Vsakič, ko pritisnete gumb za nastavitev, indikator izmenjaje prikaže številke od „0“ do „9“.
6. Pritisnite in za nekaj sekund pridržite gumb za nastavitev.

OPOMBA: Če za najkrajši delujoči časovni razpon nastavite vrednost, ki je nižja od „0,1“, indikator prikaže vrednost „-.-“ in najkrajši delujoči časovni razpon se onemogoči. Če želite vnesti vrednost „-.-“, nastavite vrednost na „0,9“ in nato pritisnite gumb za nastavitev, ko številka na mestu za enice utripa.

Spreminjanje najdaljšega delujočega časovnega razpona

Spreminjanje najdaljšega delujočega časovnega razpona med 2,5 in 3,6

► SI.11

1. Večkrat pritisnite gumb za nastavitev, da indikator izmenjaje prikazuje vrednost „Hi“ in številko. To predstavlja trenutno nastavitev najdaljšega delujočega časovnega razpona.
2. Pritisnite in pridržite gumb za nastavitev toliko časa, da številka na mestu za enice začne utripati.
3. S kratkim pritiskanjem gumba za nastavitev nastavite številko na mestu za enice. Vsakič, ko pritisnete gumb za nastavitev, indikator izmenjaje prikaže številke od „0“ do „9“.
4. Pritisnite in pridržite gumb za nastavitev toliko časa, da številka na decimalnem mestu začne utripati.
5. S kratkim pritiskanjem gumba za nastavitev nastavite številko na decimalnem mestu. Vsakič, ko pritisnete gumb za nastavitev, indikator izmenjaje prikaže številke od „0“ do „9“.
6. Pritisnite in za nekaj sekund pridržite gumb za nastavitev.

OPOMBA: Če za najdaljši delujoči časovni razpon nastavite vrednost, ki je višja od „9,9“, indikator prikaže vrednost „-.-“ in najdaljši delujoči časovni razpon se onemogoči. Če želite vnesti vrednost „-.-“, nastavite vrednost na „9,9“ in nato pritisnite gumb za nastavitev, ko številka na mestu za enice utripa.

Merjenje dejanskega delovanja (samodiagnoza)

OBVESTILO: Ta funkcija je privzeta na voljo. Če ste način nastavljanja na terenu onemogočili v računalniku, ga pred tem omogočite. Za konfiguracijo glejte navodila za uporabo aplikacije „Makita Industry Tool Settings“.

Z uporabo orodja lahko izmerite stopnjo momenta in čas delovanja med dejanskim delovanjem. Izmerjeno stopnjo momenta in izmerjeni čas lahko uporabite za:

- poustvarjanje tehnike nadzora momenta dobro izurjenega delavca in
- časovno referenco za nastavitev najkrajšega/najdaljšega delujočega časovnega razpona.

Merjenje stopnje momenta in časa delovanja

1. Večkrat pritisnite gumb za nastavitev, da indikator prikaže vrednost „Ad.“.
2. Pritisnite in pridržite gumb za nastavitev toliko časa, da indikator prikaže vrednost „Ch“.
3. Izvedite zeleno delovanje, da izmerite čas delovanja.
 - Če ste konfigurirali stopnjo momenta, uporabljajte orodje, dokler se ne ustavi v načinu samodejne zaustavitve zatezanja.
 - Če stopnje momenta niste konfigurirali (prosti način), orodje uporabljajte po potrebi.
4. Preverite izmerjeni rezultat. Enkrat pritisnite gumb za nastavitev, da prikažete dejansko stopnjo momenta, in še enkrat, da prikažete dejanski čas delovanja. Vsakič, ko pritisnete gumb za nastavitev, indikator izmenjaje prikaže vrednost „Ch“, številko dejanske stopnje momenta in dejanski čas delovanja.
5. Če želite zapustiti samodiagnozo, pritisnite in pridržite gumb za nastavitev.

OPOMBA: Način samodejne zaustavitve zatezanja deluje tudi med samodiagnozo. Če želite izmeriti stopnjo momenta brez omejitev, nastavite stopnjo momenta „FF“ (prosti način) in izvedite zgornje postopke.

OPOMBA: Če je na indikatorju prikazana vrednost „-.-“, udarec ni deloval ali pa je stopnja momenta višja od 40. Če je na indikatorju prikazana vrednost „-.-“, je čas delovanja presegel 9,9 sekunde.

- V primeru, da udarec ne deluje: Stopnjo momenta izmerite z daljšim delujočim časom.
- V primeru, da je stopnja momenta višja od 40: Orodje ne more izmeriti stopnje momenta. Orodje uporabite z višjim razponom momenta, če je na voljo.
- V primeru, da čas delovanja preseže 9,9 sekunde, delujoči časovni razpon ni na voljo.

Primer merjenja:

Če konfigurirate naslednjo nastavitev, lahko preberete status orodja.

1. primer

Element nastavitve	Nastavitev orodja	Izmerjeni rezultat	Diagnoza
Stopnja momenta	23	20	Orodje se je zaustavilo pri nastavitvi najdaljšega delujočega časovnega razpona (3,5 s), preden je doseglo nastavitev načina samodejne zaustavitve zatezanja (stopnja momenta 23).
Delujoči časovni razpon	Najkrajši: 2,5 s Najdaljši: 3,5 s	3,5	

2. primer

Element nastavitve	Nastavitev orodja	Izmerjeni rezultat	Diagnoza
Stopnja momenta	23	23	Orodje se je zaustavilo pri načinu samodejne zaustavitve zatezanja (stopnja momenta 23), preden je doseglo nastavitev najdaljšega delujočega časovnega razpona (3,5 s).
Delujoči časovni razpon	Najkrajši: 2,5 s Najdaljši: 3,5 s	3	

Indikator LED/pozivnik

► **SI.12:** 1. Indikator LED

Indikator LED/pozivnik na orodju označuje naslednje funkcije.

Št. opozorila	Funkcija	Stanje orodja	Stanje indikatorja LED/pozivnika		Zahtevano dejanje
			Indikator LED	Pozivnik	
E0	Napačna namestitvev akumulatorja	Če akumulatorsko baterijo nameščate takrat, ko je sprožilec pritisnjen, se orodja zaustavi, da prepreči nenamerni zagon.	Izmenjaje utripa rdeče in zeleno.	Niz dolgih piskov	Akumulatorsko baterijo namestite takrat, ko je sprožilec sproščen.
E1	Samodejna zaustavitev	Raven napolnjenosti akumulatorja je nizka in čas je za zamenjavo akumulatorske baterije.	Izmenjaje utripa rdeče in zeleno.	Niz dolgih piskov	Zamenjajte akumulator s popolnoma napolnjenim.
E2	Preprečevanje ponastavitve krmilnika	Napetost akumulatorja se je iz neznanega razloga nenormalno znižala in orodje se je zaustavilo.	Izmenjaje utripa rdeče in zeleno.	Niz dolgih piskov	Zamenjajte akumulator s popolnoma napolnjenim.
E3	Samodejna zaustavitev pri nizki ravni napolnjenosti akumulatorja	Akumulator je skoraj prazen in orodje se je zaustavilo.	Zasveti rdeče.	Dolg pisk	Zamenjajte akumulator s popolnoma napolnjenim.
E4	Zaščita pred preobremenitvijo	Orodje je bilo preobremenjeno in se je zaustavilo.	Izmenjaje utripa rdeče in zeleno.	Niz dolgih piskov	Odstranite vzrok preobremenitve in nato znova zaženite orodje. Za popravilo se obrnite na lokalni servisni center Makita.
E5	Zaščita pred pregrevanjem	Krmilnik orodja se je nenormalno segrel in orodje se je zaustavilo.	Hitro utripa rdeče.	Niz dolgih piskov	Nemudoma odstranite akumulatorsko baterijo in ohladite orodje.
E6	Blokada motorja	Motor je blokiran. Orodje trenutno ne deluje.	Izmenjaje utripa rdeče in zeleno.	Niz dolgih piskov	Sprostite sprožilec in ga znova pritisnite.

Št. opozorila	Funkcija	Stanje orodja	Stanje indikatorja LED/pozivnika		Zahtevano dejanje
			Indikator LED	Pozivnik	
E7	Okvara motorja	Orodje je zaznalo okvaro motorja. Orodje trenutno ne deluje.	Izmenjaje utripa rdeče in zeleno.	Niz dolgih piskov	Za popravilo se obrnite na lokalni servisni center Makita.
E8	Okvara stikala	Orodje je zaznalo okvaro stikala.	Izmenjaje utripa rdeče in zeleno.	Niz dolgih piskov	Za popravilo se obrnite na lokalni servisni center Makita.
E9	Opozorilo o dolgem času uporabe	Orodje je bilo vklopljeno dlje časa (približno 3 minute).	Izmenjaje utripa rdeče in zeleno.	Dolg pisk	Sprostite sprožilec in ga znova pritisnite.
-	Samodejna zaustavitev po končanem zatezanju	Prednastavljeni zatezni moment je bil dosežen in orodje se je zaustavilo.	Zasveti zeleno za približno eno sekundo.	—	—
-	Opozorilo o nezadostnem zatezanju	Prednastavljeni zatezni moment ni bil dosežen, ker je bil sprožilec sproščen, preden je bilo zatezanje dokončano.	Zasveti zeleno za približno eno sekundo.	Dolg pisk	Znova zategnite sponko.
-	Opozorilo o meji zatezne zmogljivosti	—	Hitro utripa rdeče.	Niz dolgih piskov	Zamenjajte akumulator s popolnoma napolnjenim.
-	Opozorilo o vzdrževanju	Število zagonov je doseglo prednastavljeno število za vzdrževanje.	Utripa rumeno.	—	Ponastavite opozorilo prek aplikacije.
-	Opozorilo o prekinitvi komunikacije z računalnikom	Ni podatkovne komunikacije, ko je orodje povezano z računalnikom.	Utripa rumeno.	—	Znova zaženite aplikacijo in povežite kabel USB.
-	Indikacija, da lahko orodje komunicira z računalnikom	Orodje je povezano z računalnikom in lahko komunicira z njim.	Utripa zeleno.	—	—
-	Preverjanje lučke in pozivnika (ko je akumulatorska baterija nameščena)	Orodje izvede test delovanja indikatorja LED (zeleno/rdeče), lučke in pozivnika.	Indikator LED zasveti zeleno in nato rdeče. Nato za nekaj časa zasveti lučka.	Niz zelo kratkih piskov	—

MONTAŽA

⚠ POZOR: Pred vsako izvedbo dela na orodju se prepričajte, da je le to izključeno in da je akumulatorska baterija odstranjena.

Izbira pravega udarnega nastavka

Vedno uporabljajte udarni nastavek ustrezne velikosti za sornike in matice. Nepravilna velikost udarnega nastavka bo povzročila nenatančen in neskladen pritrdilni moment in/ali poškodbe sornika ali matice.

Nameščanje ali odstranjevanje udarnega nastavka

Dodatna oprema

⚠ POZOR: Pred namestitvijo udarnega nastavka se prepričajte, da udarni nastavek in del za nameščanje nista poškodovana.

⚠ POZOR: Ko namestite udarni nastavek, se prepričajte, da je trdno pritrjen. Če ga lahko izvlečete, ne uporabljajte orodja.

OPOMBA: Način namestitve udarnega nastavka se razlikuje glede na vrsto kvadratnega pogona na orodju.

Orodje z obročno vzmetjo

Za udarni nastavek brez O-obročja in zatiča

- **Sl.13:** 1. Udarni nastavek 2. Kvadratni pogon
3. Obročna vzmet

Udarni nastavek potiskajte v kvadratni pogon, dokler se ne zaskoči.
Če želite odstraniti udarni nastavek, ga enostavno povlecite s pogona.

Za udarni nastavek z O-obročem in zatičem

- **Sl.14:** 1. Udarni nastavek 2. O-obroč 3. Zatič

Premaknite O-obroč iz utora v udarnem nastavku in odstranite zatič iz udarnega nastavka. Namestite udarni nastavek na kvadratni pogon, tako da je luknja v udarnem nastavku poravnana z luknjo v kvadratnem pogonu. Vstavite zatič skozi luknjo v udarnem nastavku in kvadratnem pogonu. Nato namestite O-obroč nazaj v prvotni položaj v utoru udarnega nastavka, da zadrži zatič.

Za odstranjevanje udarnega nastavka izvedite postopke namestitve v obratnem vrstnem redu.

Orodje z blokirnim zatičem

- **Sl.15:** 1. Udarni nastavek 2. Odprtina 3. Kvadratni pogon 4. Blokirni zatič

Poravnajte luknjo na strani udarnega nastavka z blokirnim zatičem na kvadratnem pogonu in potisnite udarni nastavek na kvadratni pogon, da se zaskoči. Če je treba, ga nalahno tapnite.
Če želite odstraniti udarni nastavek, ga enostavno povlecite s pogona. Če imate pri odstranjevanju težave, potiskajte blokirni zatič, medtem ko vlečete za udarni nastavek.

Nameščanje kavlja

Dodatna oprema

Kavelj se uporablja za obešanje orodja. Namestite kavelj v odprtine na ohišju orodja.

- **Sl.16:** 1. Kavelj 2. Odprtina

UPRAVLJANJE

▲POZOR: Akumulatorsko baterijo vedno vstavite do konca, tako da se zaskoči. Če je na zgornji strani gumba viden rdeč indikator, pomeni, da baterija ni ustrezno zaskočena. Vstavite jo do konca, tako da rdečega indikatorja ni mogoče videti. V nasprotnem primeru se lahko akumulatorska baterija sname z orodja in poškoduje vas ali osebe v neposredni bližini.

▲POZOR: Trdno držite orodje in namestite udarni nastavek nad sornik ali matico. Vključite orodje in privijajte ustrezno dolgo.

▲POZOR: Če orodje uporabljate brez prekinitve vse do izpraznitve akumulatorja, ga izključite za 15 minut, preden nadaljujete delo z drugim akumulatorjem.

▲POZOR: Čezmerno pritiskanje na orodje ne bo pospešilo napredovanja nastavka med vrtnjem. Nasprotno, s čezmernim pritiskanjem se poškoduje konica vrtnega nastavka, kar zmanjša učinkovitost delovanja ter skrajša življenjsko dobo orodja.

▲POZOR: Obdelovance vedno vpnite v primež ali podobno napravo za držanje.

► Sl.17

Pravilni pritrdilni moment se lahko razlikuje, odvisno od vrste in velikosti sornika, materiala obdelovanca, ki ga boste pritrdili, itn.

OBVESTILO: Pri zategovanju majhnih sornikov previdno prilagodite pritisek na sprožilno stikalo, da ne poškodujete sornika.

OBVESTILO: Držite orodje usmerjeno naravnost proti sorniku ali matici.

OBVESTILO: Čezmerni pritrdilni moment lahko poškoduje sornik/matico ali udarni nastavek. Preden začnete z delom, vedno izvedite preizkus, da določite ustrezen čas pritrdjevanja sornika ali matice.

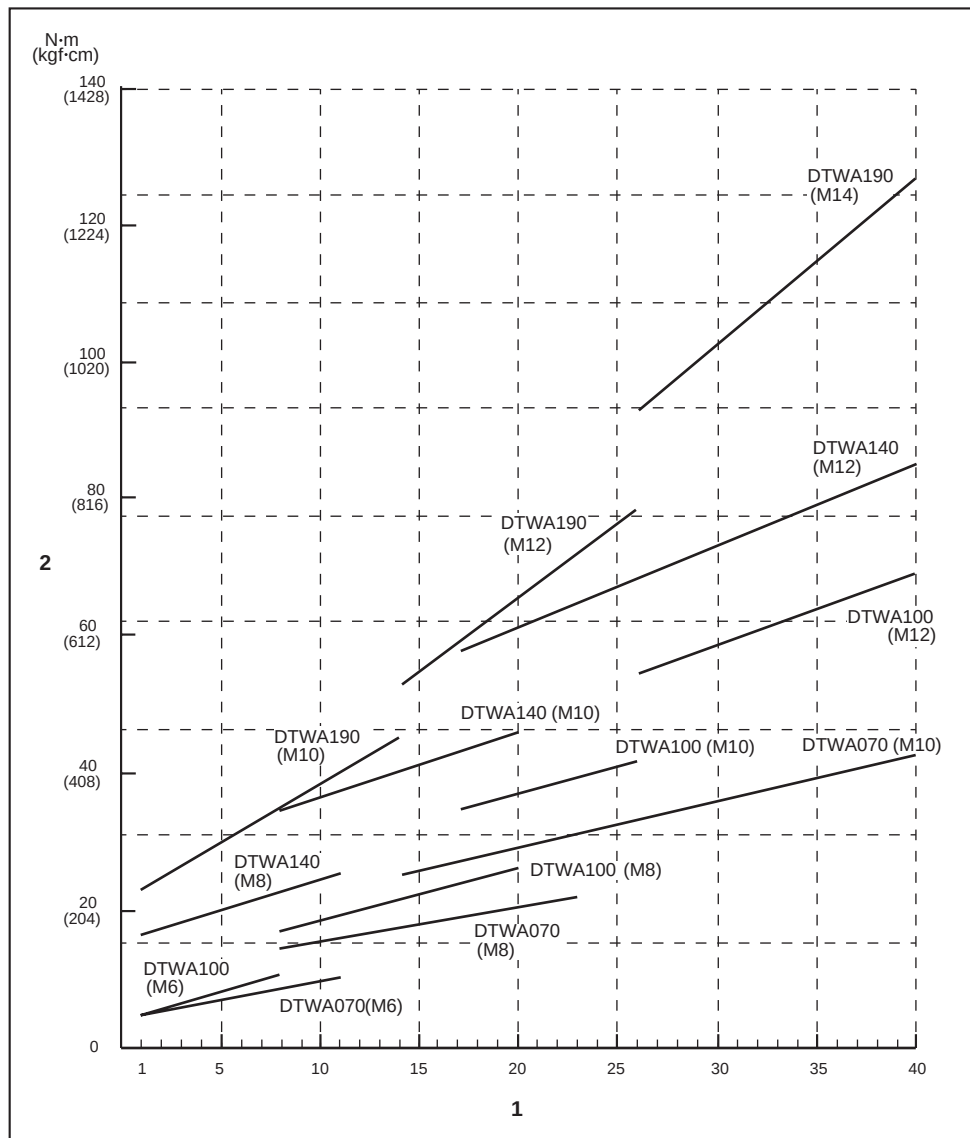
Na pritrdilni moment vpliva veliko različnih dejavnikov, vključno z naslednjimi. Po privijanju vedno preverite navor z momentnim ključem.

1. Kadar se akumulator izprazni, se zniža napetost in s tem tudi zatezni moment.
2. Udarni nastavek
 - Uporaba nepravilnega udarnega nastavka bo povzročila zmanjšanje pritrdilnega momenta.
 - Obrabljen udarni nastavek (obraba šestro-bega ali kvadratnega konca) bo povzročil zmanjšanje pritrdilnega momenta.
3. Vijak
 - Čeprav sta količnik navora in vrsta vijaka enaka, se bo pravilni zatezni moment razlikoval glede na premer vijaka.
 - Čeprav so premeri vijakov enaki, se bo pravilni zatezni moment razlikoval glede na količnik navora, vrsto in dolžino vijaka.
4. Uporaba univerzalnega spojnika ali podaljška nekoliko zmanjša sile pri privijanju z udarnim vijač-nikom. Prilagodite silo tako, da privijate dalj časa.
5. Način držanja orodja ali položaj materiala, ki ga boste pritrdili, bo vplival na navor.
6. Zatezni moment se zmanjša tudi v primeru, če vijak privijate z nizkim številom vrtljajev.

Zatezni moment in navor

OPOMBA: Referenčna vrednost je izmerjena pri merilnih pogojih, ki jih določi družba Makita.

OPOMBA: Dejanske vrednosti se lahko razlikujejo glede na stanje sponk, materiala in metode zategovanja. Pred dejanskim delom opravite poskusni postopek.



1. Navor 2. Zatezni moment

VZDRŽEVANJE

⚠️ POZOR: Preden se lotite pregledovanja ali vzdrževanja orodja, se vedno prepričajte, da je orodje izklopljeno in akumulatorska baterija odstranjena.

OBVESTILO: Nikoli ne uporabljajte bencina, razredčila, alkohola ali podobnega sredstva. V tem primeru se lahko orodje razbarva ali deformira oziroma lahko nastanejo razpoke.

VARNO in ZANESLJIVO delovanje tega izdelka bo zagotovljeno le, če boste popravila, vzdrževanje in nastavitve prepustili pooblaščenemu servisu za orodja Makita ali tovarniškemu osebju, ki vgrajuje izključno originalne nadomestne dele.

DODATNA OPREMA

⚠️ POZOR: Ta dodatni pribor ali pripomočki so predvideni za uporabo z orodjem Makita, ki je opisano v teh navodilih za uporabo. Pri uporabi drugega pribora ali pripomočkov obstaja nevarnost telesnih poškodb. Dodatni pribor ali pripomočke uporabljajte samo za navedeni namen.

Za več informacij o dodatni opremi se obrnite na najbližji pooblaščen servis za orodja Makita.

- Kavelj
- Ščitnik (moder, rdeč, rumen, zelen, prozoren)
- Ščitnik akumulatorja za BL1460A
- Ščitnik akumulatorja za BL1415NA
- Originalna akumulator in polnilnik Makita
- Kabel USB

OPOMBA: Nekateri predmeti na seznamu so lahko priloženi orodju kot standardna dodatna oprema. Lahko se razlikujejo od države do države.

SPECIFIKIMET

Modeli:		DTWA070	DTWA100	DTWA140	DTWA190
Kapacitetet shtrënguese	Bulon standard	M5 - M12		M6 - M16	M8 - M16
	Bulon rezistent në tërheqje	M5 - M10		M6 - M12	M8- M14
Rrotullimi maksimal shtrëngues		65 Nm	95 Nm	140 Nm	185 Nm
Diapazoni i rrotullimit		Rreth 5 - 40 Nm	Rreth 6 - 65 Nm	Rreth 18 - 80 Nm	Rreth 25 - 125 Nm
Punto katrore		9,5 mm		12,7 mm	
Shpejtësia pa ngarkesë (RPM)		0 - 2 500 min ⁻¹	0 - 2 700 min ⁻¹		0 - 2 600 min ⁻¹
Goditje në minutë		0 - 3 700 min ⁻¹	0 - 3 300 min ⁻¹		0 - 3 000 min ⁻¹
Gjatësia totale		144 mm	151 mm	158 mm	
Tensioni nominal		D.C. 14,4 V			
Pesha neto		1,1 - 1,4 kg	1,2 - 1,4 kg	1,2 - 1,5 kg	1,3 - 1,6 kg
Kablljoja USB e aplikueshme		661432-2			

- Për shkak të programit tonë të vazhdueshëm të kërkim-zhvillimit, specifikimet që jepen këtu mund të ndryshojnë pa dhënë njoftim.
- Specifikimet mund të ndryshojnë nga njëri shtet në tjetrin.
- Pesha mund të ndryshojë në varësi të aksesorit(ëve), përfshirë kutinë e baterisë. Kombinimi më i lehtë dhe më i rëndë, sipas Procedurës EPTA 01/2014, tregohet në tabelë.

Kutia e aplikueshme e baterisë dhe karikuesi

Kutia e baterisë	BL1415N / BL1415NA / BL1430B / BL1440 / BL1460A / BL1460B
Karikuesi	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Disa prej kutive të baterive dhe karikuesve të renditura më lart mund të mos jenë të disponueshme në varësi të zonës ku ju banoni.

⚠ PARALAJMËRIM: Përdorni vetëm kutitë e baterisë dhe karikuesit e listuar më lart. Përdorimi i karikuesve dhe kutive të tjera të baterisë mund të shkaktojë lëndim dhe/ose zjarr.

Përdorimi i synuar

Pajisja është synuar për mbërthimin e bulonave dhe dadove.

Zhurma

Niveli tipik i zhurmës A, i matur sipas EN62841-2-2:
Modeli DTWA070
Niveli i presionit të zhurmës (L_{PA}) : 92 dB (A)
Niveli i fuqisë së zhurmës (L_{WA}) : 103 dB (A)
Pasiguria (K): 3 dB (A)
Modeli DTWA100
Niveli i presionit të zhurmës (L_{PA}) : 93 dB (A)
Niveli i fuqisë së zhurmës (L_{WA}) : 104 dB (A)
Pasiguria (K): 3 dB (A)
Modeli DTWA140
Niveli i presionit të zhurmës (L_{PA}) : 96 dB (A)
Niveli i fuqisë së zhurmës (L_{WA}) : 107 dB (A)
Pasiguria (K): 3 dB (A)
Modeli DTWA190
Niveli i presionit të zhurmës (L_{PA}) : 95 dB (A)
Niveli i fuqisë së zhurmës (L_{WA}) : 106 dB (A)
Pasiguria (K): 3 dB (A)

SHËNIM: Vlerat e deklaruar totale të emetimeve të zhurmës janë matur sipas një metode standarde testimi dhe mund të përdoren për të krahasuar një vegël me një tjetër.
SHËNIM: Vlerat e deklaruara të emetimeve të zhurmës mund të përdoren për një vlerësim paraprak të ekspozimit.

⚠ PARALAJMËRIM: Mbani mbrojtëse për veshët.
⚠ PARALAJMËRIM: Emetimet e zhurmës gjatë përdorimit aktual të veglës elektrike mund të ndryshojnë nga vlerat e deklaruara në varësi të mënyrave sesi përdoret vegla, veçanërisht nga lloji i materialit të punës që përdoret.
⚠ PARALAJMËRIM: Vërtetoni që masat e sigurisë për mbrojtjen e përdoruesit bazohen në vlerësimin e ekspozimit ndaj kushteve aktuale të përdorimit (duke marrë parasysh të gjitha pjesët e ciklit të funksionimit si ato kur pajisja është e fikur dhe punon pa prerë ashtu edhe kohën e përdorimit).

Dridhja

Vlera totale e dridhjeve (shuma e vektorit me tre akse) përcaktohet sipas EN62841-2-2:

Modeli DTWA070

Regjimi i punës: shtrëngimi me goditje i mbërthyesve me kapacitetin maksimal të pajisjes
Emetimi i dridhjeve (a_h) : 9,0 m/s²
Pasiguria (K): 1,5 m/s²

Modeli DTWA100

Regjimi i punës: shtrëngimi me goditje i mbërthyesve me kapacitetin maksimal të pajisjes
Emetimi i dridhjeve (a_h) : 8,5 m/s²
Pasiguria (K): 1,5 m/s²

Modeli DTWA140

Regjimi i punës: shtrëngimi me goditje i mbërthyesve me kapacitetin maksimal të pajisjes
Emetimi i dridhjeve (a_h) : 10,0 m/s²
Pasiguria (K): 1,5 m/s²

Modeli DTWA190

Regjimi i punës: shtrëngimi me goditje i mbërthyesve me kapacitetin maksimal të pajisjes
Emetimi i dridhjeve (a_h) : 10,5 m/s²
Pasiguria (K): 1,5 m/s²

SHËNIM: Vlerat e deklaruara totale të dridhjeve janë matur sipas një metode standarde testimi dhe mund të përdoren për të krahasuar një vegël me një tjetër.

SHËNIM: Vlerat e deklaruara totale të dridhjeve mund të përdoren për një vlerësim paraprak të ekspozimit.

⚠ PARALAJMËRIM: Emetimet e dridhjeve gjatë përdorimit aktual të veglës elektrike mund të ndryshojnë nga vlerat e deklaruara në varësi të mënyrave sesi përdoret vegla, veçanërisht nga lloji i materialit të punës që përdoret.

⚠ PARALAJMËRIM: Vërtetoni që masat e sigurisë për mbrojtjen e përdoruesit bazohen në vlerësimin e ekspozimit ndaj kushteve aktuale të përdorimit (duke marrë parasysh të gjitha pjesët e ciklit të funksionimit si ato kur pajisja është e fikur dhe punon pa prerë ashtu edhe kohën e përdorimit).

Deklarata e konformitetit me KE-në

Vetëm për shtetet evropiane

Deklarata e konformitetit me KE-në përfshihet si Shtojca A në këtë manual përdorimi.

PARALAJMËRIME SIGURIE

Paralajmërimet e përgjithshme për sigurinë e veglës

⚠ PARALAJMËRIM: Lexoni të gjitha paralajmërimet për sigurinë, udhëzimet, ilustrimet dhe specifikimet e dhëna me këtë vegël elektrike. Mosndjekja e të gjitha udhëzimeve të renditura më poshtë mund të shkaktojë goditje elektrike, zjarr dhe/ose lëndim të rëndë.

Ruajini të gjitha paralajmërimet dhe udhëzimet për të ardhmen.

Termi “vegël elektrike” në paralajmërimet referohet veglës elektrike që përdoret e lidhur në prizë (me kordon) ose veglës së përdorur me bateri (pa kordon).

Paralajmërimet për sigurinë e çelësit goditës me bateri

1. **Mbajeni pajisjen elektrike të sipërfaqet e izoluar kapëse kur të jeni duke kryer një veprim në të cilin mbërthyesi mund të kontaktojë me tela të fshehur.** Nëse mbërthyesit prekin një tel me rrymë atëherë pjesët metalike të pajisjes elektrike elektrizohen dhe mund t'i japin punëtorit goditje elektrike.
2. **Mbani mbrojtëse për veshët.**
3. **Përpara instalimit kontrolloni çelësin e goditjes me kujdes për konsumim, krisje ose dëmtim.**
4. **Mbajeni veglën fort.**
5. **Mbajini duart larg pjesëve rrotulluese.**
6. **Mos e prekni çelësin e goditjes, bulonin, dadon apo materialin e punës menjëherë pas kryerjes së punës.** Ato mund të jenë jashtëzakonisht të nxehta dhe mund t'ju djegin lëkurën.
7. **Gjithmonë sigurohuni që të keni bazament të fortë qëndrimi.** Sigurohuni që të mos ketë njeri poshtë ndërkohë që e përdorni pajisjen në vende të larta.
8. **Forca e duhur e shtrëngimit mund të ndryshojë në varësi të llojit ose madhësisë së bulonit.** Kontrolloni forcën e çelës për matjen e forcës.
9. **Sigurohuni që të mos ketë kablo elektrike, tuba uji, tuba gazi etj. që mund të shkaktojnë rrezik nëse dëmtohen nga përdorimi i veglës.**

RUAJINI KËTO UDHËZIME.

⚠ PARALAJMËRIM: MOS lejoni që njohja ose familjarizimi me produktin (të fituar nga përdorimi i shpeshtë) të zëvendësojnë zbatimin me përpikëri të rregullave të sigurisë për produktin në fjalë.

KEQPËRDORIMI ose mosndjekja e rregullave të sigurisë të dhëna në këtë manual përdorimi mund të shkaktojë dëmtime të rënda personale.

Udhëzime të rëndësishme rreth sigurisë për kutinë e baterisë

1. **Përpara se ta përdorni kutinë e baterisë, lexoni të gjitha udhëzimet dhe shënimet e masave parandaluese të (1) ngarkuesit të baterisë, (2) baterisë dhe (3) produktit që përdor baterinë.**
2. **Mos e çmontoni ose dëmtoni kutinë e baterisë.** Kjo mund të shkaktojë zjarr, nxehtësi të lartë ose shpërthim.
3. **Nëse koha e përdorimit është shkurtuar jashtë mase, ndalojeni punën menjëherë.** Kjo mund të rezultojë në rrezik mbinxheje, djegie të mundshme, madje edhe shpërthim.
4. **Nëse ju futen elektrolitit në sy, shpëlajini sytë me ujë të pastër dhe kërkoni ndihmë mjekësore menjëherë.** Kjo gjë mund të rezultojë në humbje të shikimit.

5. Mos bëni lidhje të shkurtër me kutinë e baterisë:

- (1) Mos i prekni terminalet me materiale përcjellëse.
- (2) Shmangni ruajtjen e kutisë së baterisë në një kuti me objekte të tjera metalike, si gozhdë, monedha etj.
- (3) Mos e ekspozoni kutinë e baterisë në ujë ose shi.

Qarku i shkurtër i baterisë mund të shkaktojë qarkullim të madh të rrymës elektrike, mbinxehje, djegie të mundshme dhe madje prishje.

6. Mos e ruani dhe mos e përdorni pajisjen dhe kutinë e baterisë në vende ku temperatura mund të arrijë ose tejkalojë 50 °C (122 °F).
7. Mos e digjini kutinë e baterisë, edhe nëse është shumë e dëmtuar ose është konsumuar plotësisht. Kutia e baterisë mund të shpërthejë në zjarr.
8. Mos e shponi, pritni, shtypni, hidhni apo rrezoni kutinë e baterisë apo ta goditni kutinë e baterisë me një objekt të fortë. Një sjellje e tillë mund të shkaktojë zjarr, nxehtësi të lartë ose shpërthim.
9. Mos përdorni bateri të dëmtuar.
10. Bateritë e përfshira të litiumit, u nënshtrohen kërkesave të legjislacionit për mallrat e rrezikshme.

Për transport tregtar p.sh. nga palë të treta, agjentë të ndërmjetëm, duhet të ndiqen kërkesa specifike mbi paketimin dhe etiketimin. Për përgatitjen e artikullit për transport, është i nevojshëm konsultimi i një eksperti për materiale të rrezikshme. Ju lutemi, ndiqni gjithashtu rregulloret me gjasë më të detajuara vendore. Mbuloni me gjithëse ose maskoni kontaktet e zhveshura dhe paketojeni baterinë në mënyrë të tillë që të mos lëvizë në paketim.

11. Kur hidhni kutinë e baterisë, hiqeni nga vegla dhe hidhni në një vend të sigurt. Zbatoni rregulloret lokale rreth hedhjes së baterisë.
12. Përdorni bateritë vetëm me produktet e specifikuar nga Makita. Instalimi i baterive në produkte të papajtuësme mund të rezultojë në zjarr, nxehtësi të lartë, shpërthim ose rrjedhje të elektrolitëve.
13. Nëse vegla nuk përdoret për një periudhë të gjatë kohe, bateria duhet të hiqet nga vegla.
14. Gjatë dhe pas përdorimit, kutia e baterisë mund të nxehtet, gjë që mund të shkaktojë djegie ose djegie të temperaturë të ulët. Tregoni kujdes gjatë manovrimit të kutive të nxehta të baterive.
15. Mos prekni terminalin e veglës menjëherë pas përdorimit pasi mund të nxehtet aq shumë sa të shkaktojë djegie.
16. Mos lejonit që grumbullimin e ashklave, pluhurave ose papastërtive në terminalet, vrimat ose kanalet e kutisë së baterisë. Kjo mund të shkaktojë rendiment të ulët ose dëmtim të veglës ose të kutisë së baterisë.
17. Përveç kur vegla e mbështet përdorimin pranë linjave elektrike me voltazh të lartë, mos e përdorni kutinë e baterisë pranë linjave elektrike me voltazh të lartë. Kjo mund të shkaktojë një defekt ose dëmtim të veglës ose të kutisë së baterisë.
18. Mbajeni baterinë larg fëmijëve.

RUAJINI KËTO UDHËZIME.

▲KUJDES: Përdorni vetëm bateri origjinale Makita. Përdorimi i baterive jo-origjinale Makita ose baterive që mund të jenë modifikuar, mund të rezultojë në marrjen flakë të baterisë, lëndime personale apo dëmtime. Kjo do të anulojë gjithashtu edhe garancinë e Makita-s për veglën e Makita-s dhe ngarkuesin.

Këshilla për të ruajtur jetëgjatësinë maksimale të baterisë

1. Ngarkojeni baterinë përpara se të shkarkohet plotësisht. Gjithmonë ndaloni punën me pajisjen dhe ngarkoni baterinë kur vëreni ulje të fuqisë së pajisjes.
2. Asnjëherë mos e ringarkoni baterinë e ngarkuar plotësisht. Mbingarkimi shkurtor jetëgjatësinë e shërbimit të baterisë.
3. Ngarkojeni baterinë në temperaturën e dhomës në 10 °C - 40 °C. Lëroni kutinë e nxehtë të baterisë të ftohet përpara se ta ngarkoni atë.
4. Kur nuk e përdorni kutinë e baterisë, hiqeni atë nga vegla ose karikuesi.
5. Ngarkojeni baterinë nëse nuk e përdorni për një kohë të gjatë (mbi gjashtë muaj).

PËRSHKRIMI I PUNËS

▲KUJDES: Sigurohuni gjithmonë që vegla të jetë e fikur dhe kutia e baterisë të jetë hequr përpara se ta rregulloni apo t'i kontrolloni funksionet e veglës.

Instalimi ose heqja e kutisë së baterisë

▲KUJDES: Fikeni gjithmonë veglën përpara se të instaloni ose hiqni kutinë e baterisë.

▲KUJDES: Mbajeni fort veglën dhe kutinë e baterisë kur montoni ose hiqni kutinë e baterisë. Mosmbajta fort e veglës dhe e kutisë së baterisë mund të bëjë që t'ju rreshqasin nga duart dhe të shkaktojë dëmtim të veglës dhe të kutisë së baterisë, si dhe lëndim personal.

► Fig.1: 1. Treguesi i kuq 2. Butoni 3. Kutia e baterisë

Për të hequr kutinë e baterisë, rrëshqiteni atë nga vegla ndërsa rrëshqasin butonin në pjesën e përparme të kutisë së baterisë.

Për të vendosur kutinë e baterisë, bashkërendisni gjuhëzën e kutisë së baterisë me kanalën e folesë dhe rrëshqiteni për ta futur. Futni deri në fund, derisa të kërçasë dhe të bllokohet në vend. Nëse shikoni treguesin e kuq siç tregohet në figurë, nuk është e bllokuar plotësisht.

▲KUJDES: Vendoseni gjithnjë plotësisht kutinë e baterisë derisa treguesi i kuq të mos duket. Në të kundërt, ajo mund të bjerë aksidentalisht nga vegla duke ju lënduar juve ose personin pranë jush.

▲KUJDES: Mos e vendosni me forcë kutinë e baterisë. Nëse kutia nuk hyn lehtë, nuk po e futni siç duhet.

Sistemi i mbrojtjes së veglës/ baterisë

Vegla është e pajisur me një sistem të mbrojtjes së veglës/baterisë. Ky sistem ndërpret automatikisht energjinë në motor për të zgjatur jetëgjatësinë e veglës dhe baterisë. Vegla do të ndalojë automatikisht gjatë punës nëse vegla ose bateria janë vendosur sipas një prej kushteve të mëposhtme:

Mbrojtja nga mbingarkesa

Kur bateria vihet në punë në një mënyrë që e bën atë të tërheqë një korrent më të lartë nga normalja, vegla fiket automatikisht pa dhënë asnjë shenjë. Në këtë situatë, fikeni veglën dhe ndaloni punën që shkaktoi mbingarkesën e veglës. Pastaj ndizeni veglën për ta rinisur.

Mbrojtja ndaj mbinxehjes

Kur vegla/bateria mbinxehet, vegla ndalon automatikisht. Në këtë rast, lëreni veglën/baterinë të ftohet përpara se ta ndizni sërish.

Mbrojtja nga mbishkarkimi

Kur kapaciteti i baterisë nuk është i mjaftueshëm, vegla ndalon automatikisht. Në këtë rast, hiqeni baterinë nga vegla dhe ngarkojeni.

Kontrolli i kapacitetit të mbetur të baterisë (BL1460A)

► Fig.2: 1. Llambat treguese 2. Butoni i kontrollit

SHËNIM: Në varësi të kushteve të përdorimit dhe të temperaturës së ambientit, treguesi mund të ndryshojë paksa nga kapaciteti aktual.

Gjatë karikimit

Kur fillon karikimi, llamba e parë treguese (në të majtë në fund) fillon të pulsojë. Më pas, ndërsa vazhdon karikimi, ndizen llambat e tjera, njëra pas tjetrës, për të treguar kapacitetin e baterisë.

SHËNIM: Nëse llamba treguese nuk ndizet ose pulson gjatë karikimit, bateria mund të jetë me defekt. Në këtë rast, pyesni qendrën lokale të shërbimit.

Gjatë përdorimit

Kur vegla është e ndezur, llambat do të ndizen për të treguar kapacitetin e mbetur të baterisë. Kur vegla fiket, drita fiket pas rreth 5 sekondash.

Kur shtypet butoni i kontrollit me veglën të fikur, llambat treguese ndizen për rreth 5 sekonda për të treguar kapacitetin e baterisë.

Nëse llamba portokalli pulson, vegla ndalon për shkak të kapacitetit të ulët të mbetur të baterisë (mekanizmi i ndalimit automatik). Karikojeni kutinë e baterisë ose përdorni një kuti të karikuar baterie në këtë moment. Kur veglën e përdorni me baterinë të papërdorur për një kohë të gjatë dhe e ndizni, mund të mos ndizet asnjë llambë. Vegla ndalon për shkak të kapacitetit të ulët të mbetur të baterisë në këtë moment. Karikoni siç duhet baterinë.

Veprimi i ndërrimit

► Fig.3: 1. Çelësi

▲KUJDES: Përpara se ta vendosni kutinë e baterisë në vegël, kontrolloni gjithmonë nëse çelësi është në pozicionin e duhur dhe nëse kthehet në pozicionin "OFF" (fikur) kur lëshohet.

Për ta ndezur veglën, thjesht tërhiqni këmbëzën e çelësit. Shpejtësia e veglës rritet me rritjen e trysnisë në këmbëzën e çelësit. Lëshoni këmbëzën e çelësit për ta fikur.

SHËNIM: Vegla ndalon automatikisht nëse vazhdoni të tërhiqni këmbëzën e çelësit për rreth 3 minuta.

Ndezja e llambës së përparme

► Fig.4: 1. Llamba

▲KUJDES: Mos e shikoni direkt dritën ose burimin e dritës.

Tërhiqni çelësin për të ndezur llambën. Llamba vazhdon të ndriçojë gjatë tërheqjes së çelësit. Llamba fiket afërsisht pas 10 sekondash pas lëshimit të këmbëzës së çelësit.

SHËNIM: Përdorni një leckë të thatë për të fshirë papastërtitë nga lentet e llambës. Bëni kujdes të mos gërvishni lentet e llambës, në të kundërt ajo do të ulë ndriçimin.

Çelësi i ndryshimit të veprimit

► Fig.5: 1. Leva e ndryshimit të veprimit

▲KUJDES: Kontrolloni gjithmonë drejtimin e rrotullimit përpara përdorimit.

▲KUJDES: Përdorni çelësin e ndryshimit vetëm pasi vegla të ndalojë plotësisht. Ndryshimi i drejtimit të rrotullimit përpara se të ndalojë vegla mund të dëmtojë veglën.

▲KUJDES: Kur nuk e përdorni veglën, vendoseni gjithmonë levën e çelësit të ndryshimit në pozicionin neutral.

Vegla ka një çelës ndryshimi për të ndryshuar drejtimin e rrotullimit. Shtypni levën e çelësit të ndryshimit nga ana A për rrotullimin në drejtimin orar ose nga ana B për rrotullimin në drejtimin kundërorar.

Kur leva e çelësit të ndryshimit është në pozicionin neutral, çelësi nuk mund të tërhiqet.

Ndryshimi i cilësimit të parametrave në kompjuter

Mund të konfiguroni cilësimin e detajuar të veglës me aplikacionin "Makita Industry Tool Settings". Instaloni aplikacionin në kompjuter dhe lidhni veglën me kompjuterin me anë të një kabloje USB. Shihni manualin e udhëzimeve të "Makita Industry Tool Settings" për detaje rreth konfigurimit.

► Fig.6: 1. Porta USB 2. Kapaku USB 3. Kabloja USB

VINI RE: Sigurohuni që kapaku USB të jetë mbyllur kur shtrëngoni.

SHËNIM: Kur leva e ndryshimit të veprimit shtypet në rrotullim orar, treguesi shfaq cilësimin e rrotullimit orar.

Kur leva e ndryshimit të veprimit shtypet në rrotullim kundërorar, treguesi shfaq cilësimin e rrotullimit kundërorar.

SHËNIM: Përdorni numrin e paravendosur si udhëzues. Për të ruajtur rrotullimin shtrëngues, numri i goditjeve ndryshon automatikisht sipas kapacitetit të mbetur të baterisë.

SHËNIM: Përdorni kabllon origjinale USB të Makita për të lidhur kompjuterin tuaj me veglën. Referojuni seksionit "SPECIFIKIMET".

SHËNIM: Për softuerin e aplikacionit, kontaktoni me përfaqësuesin e shitjeve të Makita.

Ndryshimi i cilësimit të parametrave në vegël (modaliteti "Cilësimi i fushës")

VINI RE: Ky ofrohet si funksion standard. Nëse e keni çaktivizuar modalitetin "Cilësimi i fushës" në kompjuter, aktivizoni këtë funksion paraprakisht. Shihni manualin e udhëzimeve të "Makita Industry Tool Settings" për mënyrën e konfigurimit.

VINI RE: Nëse modaliteti "Cilësimi i fushës" është joaktiv, ndryshimi i cilësimeve në vegël nuk do të ofrohet. Kur shtypni butonin e cilësimit, vlerat e caktuara në vegël shfaqen sipas radhës.

Numri aktual i cilësimit shfaqet në tregues.

Çdo herë që shtypni butonin e cilësimit, treguesi shfaq nivelin e rrotullimit, nivelin e ngadalësimit, intervalin e punimit dhe "Ad".

► **Fig.7: 1.** Butoni i cilësimit **2.** Treguesi

Mund të ndryshoni cilësimet e mëposhtme të parametrave në vegël:

- Cilësimi i ndalimit automatik/Modaliteti i lirë

Elementi i cilësimit	Shfaqja në tregues	Përshkrimi
Niveli i rrotullimit	01 - 40 FF OP	Niveli i rrotullimit në të cilin punon modaliteti "Vetëndalimi i shtrëngimit"
Niveli i ngadalësimit	L1 - L7 OP	Ndjeshmëria e pozicionimit të shtrëngueses
Intervali i punimit	Lo: 0.1 - 9.9 Hi: 0.1 - 9.9 -.-	Kohëzgjatja minimale/maksimale e rrotullimit kur vazhdoni të tërhiqni këmbëzën e çelësit.

VINI RE: Nëse shfaqet "OP" (modaliteti "Vetëndalimi i lirimit") në tregues, cilësimet e nivelit të rrotullimit dhe i nivelit të ngadalësimit nuk janë të disponueshme. Në këtë rast ndryshojeni modalitetin në "Vetëndalimi i shtrëngimit" dhe pastaj caktojini nivelin e rrotullimit dhe të shtrëngimit në kompjuter me anë të "Makita Industry Tool Settings".

Ndryshimi i nivelit të rrotullimit

Kur e ndryshoni nivelin e rrotullimit nga 23 në 34

► **Fig.8**

1. Shtypni disa herë butonin e cilësimit derisa treguesi të shfaqë një numër 2-shifror që tregon cilësimin aktual të nivelit të rrotullimit.
2. Shtypni e mbani butonin e cilësimit derisa shifra e dhjetësheve të fillojë të pulsojë.
3. Caktojini shifrën e dhjetësheve duke e shtypur shkurtimisht butonin e cilësimit. Çdo herë që shtypni butonin e cilësimit, treguesi shfaq numrin nga "0" në "4" dhe "F", në cikël.
4. Shtypni e mbani butonin e cilësimit derisa shifra e njësheve të fillojë të pulsojë.

5. Caktojini shifrën e njësheve duke e shtypur shkurtimisht butonin e cilësimit. Çdo herë që shtypni butonin e cilësimit, treguesi shfaq numrin nga "0" në "9" dhe "F", në cikël.
6. Shtypni e mbani butonin e cilësimit për pak sekonda.

SHËNIM: Nëse nuk jeni të sigurt se cili nivel rrotullimi është i përshtatshëm për punën tuaj, caktoni "FF" që vegla të punojë në modalitet "Lirisht".

SHËNIM: Nëse vendosni "00", do të shfaqet "FF" në vend të "00".

Ndryshimi i nivelit të ngadalësimit

Kur e ndryshoni nivelin e ngadalësimit nga L1 në L2

► Fig.9

1. Shtypni disa herë butonin e cilësimit deri sa treguesi të shfaqë 2 shenja që fillojnë me "L" të ndjekur nga një numër. Këto tregojnë cilësimin aktual të nivelit të ngadalësimit.
2. Shtypni e mbani butonin e cilësimit derisa treguesi të fillojë të pulsojë.
3. Caktoni nivelin e ngadalësimit. Çdo herë që shtypni butonin e cilësimit, treguesi shfaq nga "L1" në "L7", në cikël. Niveli më i ulët i ngadalësimit është "L1" dhe më i larti "L7".
4. Shtypni e mbani butonin e cilësimit për pak sekonda.

Ndryshimi i intervalit minimal të punimit

Kur e ndryshoni intervalin minimal të punimit nga 2,5 në 3,6

► Fig.10

1. Shtypni disa herë butonin e cilësimit derisa treguesi të shfaqë "Lo" dhe numrin me alternim. Këto tregojnë cilësimin aktual të intervalit minimal të punimit.
2. Shtypni e mbani butonin e cilësimit derisa shifra e njësheve të fillojë të pulsojë.
3. Caktjeni shifrën e njësheve duke e shtypur shkurtimisht butonin e cilësimit. Çdo herë që shtypni butonin e cilësimit, treguesi shfaq numrin nga "0" në "9", në cikël.
4. Shtypni e mbani butonin e cilësimit derisa shifra pas presjes dhjetore të fillojë të pulsojë.
5. Caktjeni shifrën pas presjes dhjetore duke e shtypur shkurtimisht butonin e cilësimit. Çdo herë që shtypni butonin e cilësimit, treguesi shfaq numrin nga "0" në "9", në cikël.
6. Shtypni e mbani butonin e cilësimit për pak sekonda.

SHËNIM: Kur e caktoni vlerën nën "0,1" për intervalin minimal të punimit, treguesi shfaq "-." dhe intervali minimal i punimit çaktivizohet. Për të vendosur "-.", caktjeni vlerën në "0,9" dhe pastaj shtypni butonin e cilësimit kur të jetë duke pulsuar shifra e njësheve.

Ndryshimi i intervalit maksimal të punimit

Kur e ndryshoni intervalin maksimal të punimit nga 2,5 në 3,6

► Fig.11

1. Shtypni disa herë butonin e cilësimit derisa treguesi të shfaqë "Hi" dhe numrin me alternim. Këto tregojnë cilësimin aktual të intervalit maksimal të punimit.
2. Shtypni e mbani butonin e cilësimit derisa shifra e njësheve të fillojë të pulsojë.
3. Caktjeni shifrën e njësheve duke e shtypur shkurtimisht butonin e cilësimit. Çdo herë që shtypni butonin e cilësimit, treguesi shfaq numrin nga "0" në "9", në cikël.
4. Shtypni e mbani butonin e cilësimit derisa shifra pas presjes dhjetore të fillojë të pulsojë.
5. Caktjeni shifrën pas presjes dhjetore duke e shtypur shkurtimisht butonin e cilësimit. Çdo herë që shtypni butonin e cilësimit, treguesi shfaq numrin nga "0" në "9", në cikël.
6. Shtypni e mbani butonin e cilësimit për pak sekonda.

SHËNIM: Kur e caktoni vlerën mbi "9,9" për intervalin maksimal të punimit, treguesi shfaq "-." dhe intervali maksimal i punimit çaktivizohet. Për të vendosur "-.", caktjeni vlerën në "9,9" dhe pastaj shtypni butonin e cilësimit kur të jetë duke pulsuar shifra e njësheve.

Matja e një veprimi konkret (vetëdiagnostikimi)

VINI RE: Ky ofrohet si funksion standard. Nëse e keni çaktivizuar modalitetin "Cilësimi i fushës" në kompjuter, aktivizoni këtë funksion paraprakisht. Shihni manualin e udhëzimeve të "Makita Industry Tool Settings" për mënyrën e konfigurimit.

Mund të masni nivelin e rrotullimit dhe kohën e punës së një veprimi konkret duke vënë veglën në punë. Koha dhe niveli i matur i rrotullimit mund të përdoren për:

- riprodhimin e një teknike kontrolli të rrotullimit të një punëtori të sprovuar; dhe
- si referencë kohore për cilësimin e intervalit minimal/maksimal të punimit.

Matja e nivelit të rrotullimit dhe i kohës së punës

1. Shtypni disa herë butonin e cilësimit derisa të shfaqet "Ad." në tregues.
2. Shtypni e mbani butonin e cilësimit derisa treguesi të shfaqë "Ch".
3. Kryeni veprimin të cilit dëshironi t'i masni kohën e punës.
 - Nëse keni konfiguruar nivelin e rrotullimit, vëreni veglën në punë deri sa të ndalojë në modalitetin "Vetëndalimi i shtrëngimit".
 - Nëse nuk e keni konfiguruar nivelin e rrotullimit (modaliteti "Lirish"), vëreni veglën në punë sipas nevojës.
4. Kontrolloni rezultatin e matur. Shtypni një herë butonin e cilësimit për të shfaqur nivelin aktual të rrotullimit dhe shtypni edhe një herë për të shfaqur kohën konkrete të punës. Çdo herë që shtypni butonin e cilësimit, treguesi shfaq "Ch", numrin e nivelit konkret të rrotullimit dhe kohën konkrete të punës, në cikël.
5. Shtypni e mbani butonin e cilësimit për të dalë nga vetëdiagnostikimi.

SHËNIM: Modaliteti “Vetëndalimi i shtrëngimit” punon edhe gjatë vetëdiagnostikimit. Nëse dëshironi ta masni pa kufizime nivelin e rrotullimit, caktoheni nivelin e rrotullimit në “FF” (modaliteti “Lirisht”) dhe kryeni procedurat e mësipërme.

SHËNIM: Nëse në tregues shfaqet “- -”, goditja nuk ka funksionuar ose niveli i rrotullimit është më i lartë se 40. Nëse në tregues shfaqet “.-”, koha e punës ka tejkaluar 9,9 sekonda.

- Në rast se goditja nuk ka funksionuar: Rimatëni nivelin e rrotullimit me kohë më të gjatë punimi.
- Në rast se niveli i rrotullimit është më i lartë se 40: Vegla nuk mund ta masë nivelin e rrotullimit. Përdoreni veglën me diapazon më të madh rrotullimi nëse ka.
- Në rast se koha e punimit tejkalon 9,9 sekondat, intervali i punimit nuk ofrohet.

Shembull matjeje:
Nëse konfiguroni cilësimin e mëposhtëm mund të lexoni statusin e veglës.
Rasti 1

Elementi i cilësimit	Cilësimi i veglës	Rezultati i matur	Diagnoza
Niveli i rrotullimit	23	20	Vegla ka ndaluar në cilësimin e intervalit maksimal të punimit (3,5 sek.) përpara se të arrijë cilësimin e modalitetit “Vetëndalimi i shtrëngimit” (niveli i rrotullimit 23).
Intervali i punimit	minimal: 2,5 sek. maksimal: 3,5 sek.	3,5	

Rasti 2

Elementi i cilësimit	Cilësimi i veglës	Rezultati i matur	Diagnoza
Niveli i rrotullimit	23	23	Vegla ka ndaluar në modalitetin “Vetëndalimi i shtrëngimit” (niveli i rrotullimit 23) përpara se të arrijë intervalin maksimal të punimit (3,5 sek.).
Intervali i punimit	minimal: 2,5 sek. maksimal: 3,5 sek.	3	

Treguesi LED/biperi

► **Fig.12: 1.** Treguesi LED
Treguesi LED/biperi në vegël shfaq funksionet e mëposhtme.

Nr. i alarmit	Funksioni	Statusi i veglës	Statusi i treguesit LED/biperit		Veprimi që do të merret
			Treguesi LED	Biperi	
E0	Gabim me instalimin e baterisë	Nëse kutia e baterisë instalohet me këmbëzën e çelësit të tërhequr, vegla ndalon për të shmangur nisjen e paqëllimshme.	Pulson në të kuqe dhe të gjelbër me alternim.	Një seri bipesh të gjata	Instalojeni kutinë e baterisë me këmbëzën e çelësit të lëshuar.
E1	Ndalimi automatik	Fuqia e baterisë është ulur dhe është koha që të ndërrohet kutia e baterisë.	Pulson në të kuqe dhe të gjelbër me alternim.	Një seri bipesh të gjata	Zëvendësoni baterinë me një të karikuar plotësisht.
E2	Anti-rivendosja e kontrolluesit	Tensioni i baterisë ka rënë në mënyrë jonormale për ndonjë arsye dhe vegla ndaloi.	Pulson në të kuqe dhe të gjelbër me alternim.	Një seri bipesh të gjata	Zëvendësoni baterinë me një të karikuar plotësisht.
E3	Ndalimi automatik me kapacitetin e ulët të mbetur të baterisë	Fuqia e baterisë është pothuajse e harxhuar dhe vegla ka ndaluar.	Ndizet në të kuqe.	Një sinjal i gjatë	Zëvendësoni baterinë me një të karikuar plotësisht.
E4	Mbrojtja nga mbingarkesa	Vegla ishte e mbingarkuar dhe ndaloi.	Pulson në të kuqe dhe të gjelbër me alternim.	Një seri bipesh të gjata	Largoni shkakun e mbingarkesës dhe rindizeni veglën. Kërkojini qendrs lokale të shërbimit të Makita që ta riparojë.

Nr. i alarmit	Funksioni	Statusi i veglës	Statusi i treguesit LED/biperit		Veprimi që do të merret
			Treguesi LED	Biperi	
E5	Mbrojtja ndaj mbinxehjes	Kontrolluesi i veglës është nxehur në mënyrë jonormale dhe vegla ka ndaluar.	Pulson me të shpejtë në të kuqe.	Një seri bipesh të gjata	Hiqni kutinë e baterisë menjëherë dhe ftohni veglën.
E6	Kyçja e motorit	Motori është kyçur. Në këtë moment vegla nuk funksionon.	Pulson në të kuqe dhe të gjelbër me alternim.	Një seri bipesh të gjata	Lëshoni këmbëzën e çelësit dhe tërhiqeni sërish.
E7	Avari e motorit	Vegla ka diktuar një avari në motor. Në këtë moment, vegla nuk funksionon.	Pulson në të kuqe dhe të gjelbër me alternim.	Një seri bipesh të gjata	Kërkojini qendrës lokale të shërbimit të Makita që ta riparojë.
E8	Avari me çelësin	Vegla ka diktuar një avari në çelës.	Pulson në të kuqe dhe të gjelbër me alternim.	Një seri bipesh të gjata	Kërkojini qendrës lokale të shërbimit të Makita që ta riparojë.
E9	Alarm për kohë të gjatë përdorimi	Vegla ka qenë e ndezur për kohë të gjatë (afro 3 minuta).	Pulson në të kuqe dhe të gjelbër me alternim.	Një sinjal i gjatë	Lëshoni këmbëzën e çelësit dhe tërhiqeni sërish.
-	Ndalimi automatik me përfundimin e shtrëngimit	Forca e paravendosur e shtrëngimit është arritur dhe vegla ka ndaluar.	Ndizet në ngjyrë të gjelbër për rreth një sekondë.	—	—
-	Alarm për shtrëngim të pamjaftueshëm	Forca e paravendosur e shtrëngimit nuk është arritur, sepse këmbëza e çelësit është lëshuar përpara përfundimit të shtrëngimit.	Ndizet në ngjyrë të gjelbër për rreth një sekondë.	Një sinjal i gjatë	Rishtërngoni shtrënguesen.
-	Alarm për limitin e kapacitetit shtrëngues	—	Pulson me të shpejtë në të kuqe.	Një seri bipesh të gjata	Zëvendësoni baterinë me një të karikuar plotësisht.
-	Alarmi i mirëmbajtjes	Numri i transmisionit ka kapur kuotën e paravendosur për mirëmbajtje.	Pulson në të verdhë.	—	Rivendosni alarmin me softuerin e aplikacionit.
-	Alarm për moskomunikim me kompjuterin	Nuk ka komunikim të dhënash kur vegla është e lidhur me kompjuterin.	Pulson në të verdhë.	—	Rinisni softuerin e aplikacionit dhe rrlidhni kabllo e USB-së.
-	Tregon se vegla mund të komunikojë me kompjuterin	Vegla është e lidhur me kompjuterin dhe ka mundësi të komunikojë me të.	Pulson në të gjelbër.	—	—
-	Kontrolloni llambën dhe biperin (kur është e instaluar kutia e baterisë)	Vegla kryen provën e punës për treguesin LED (i gjelbër/kuq), dritën dhe biperin.	Treguesi LED ndizet në të gjelbër dhe pastaj në të kuqe. Paskëtaj drita ri ndezur për njëfarë kohe.	Një seri bipesh shumë të shkurtra	—

MONTIMI

▲KUJDES: Sigurohuni gjithmonë që vegla të jetë e fikor dhe kutia e baterisë të jetë hequr përpara se të kryeni ndonjë punë në vegël.

Zgjedhja e çelësit të duhur të goditjes

Përdorni gjithmonë çelësa goditjeje të përmasave të duhura për bulonat dhe dadot. Çelësat e goditjeve të përmasave të gabuara do të rezultojnë në shtrëngim të gabuar dhe jo të rregullt dhe/ose dëmtimin e bulonit ose dados.

Instalimi ose heqja e çelësit të goditjes

Aksesorë opsionalë

▲KUJDES: Sigurohuni që çelësi i goditjes dhe pjesa e montimit të mos jenë dëmtuar përpara instalimit të çelësit të goditjes.

▲KUJDES: Pas futjes së çelësit të goditjes, sigurohuni që është siguruar fort. Nëse del, mos e përdorni për së dyti.

SHËNIM: Mënyra e instalimit të çelësit të goditjes ndryshon në varësi të llojit të puntos katrore në vegël.

Vegël me sustën unazë

Për çelësa goditjeje pa unazë hermetizuese dhe kunj

► **Fig.13:** 1. Çelësi i goditjes 2. Puntokatrore 3. Susta unazë

Shtyjeni çelësin e goditjes në puntokatrore të veglës derisa të bllokohet në vend.

Për të hequr çelësin e goditjes, thjesht tërhiqeni.

Për çelësa goditjeje me unazë hermetizuese dhe kunj

► **Fig.14:** 1. Çelësi i goditjes 2. Unaza hermetike 3. Kunji

Nixirni unazën hermetizuese nga vrima e çelësit të goditjes dhe hiqni kunjin nga çelësi i goditjes. Futeni çelësin e goditjes në puntokatrore në mënyrë që vrima e çelësit të goditjes të drejtohet me vrimën e puntos katrore. Futeni kunjin përmes vrimës në çelësin e goditjes dhe puntos katrore. Pastaj rivendoseni unazën hermetizuese në pozicionin fillestar të çelësit të goditjes për ta mbajtur kunjin.

Për ta hequr çelësin e goditjes, ndiqni procedurën e kundërt të instalimit.

Vegël me kunj bllokues

► **Fig.15:** 1. Çelësi i goditjes 2. Vrima 3. Puntokatrore 4. Kunji bllokues

Drejtojeni vrimën anash çelësit të goditjes me kunj bllokues në puntokatrore derisa të shtyjeni çelësin e goditjes në puntokatrore derisa të fiksohet. Goditëni lehtë nëse është e nevojshme.

Për të hequr çelësin e goditjes, thjesht tërhiqeni. Nëse është e vështirë për ta hequr, shtypni kunjin bllokues ndërkohë që tërhiqni çelësin e goditjes.

Vendosja e grepit

Aksesorë opsionalë

Grepit është i dobishëm për të varur veglën. Montoni grepin në vrimat në trupin e veglës.

► **Fig.16:** 1. Grepit 2. Vrima

PËRDORIMI

▲KUJDES: Futeni gjithmonë deri në fund kutinë e baterisë derisa të bllokohet në vend.

Nëse shikoni treguesin e kuq në anën e sipërme të butonit, ajo nuk është e bllokuar plotësisht. Futeni plotësisht derisa treguesi i kuq të mos shihet. Në të kundërt, ajo mund të bjerë aksidentalisht nga vegla duke ju lënduar juve ose personin pranë jush.

▲KUJDES: Mbajeni veglën fort dhe vendosni çelësin e goditjes mbi bulon ose dado. Ndizni veglën dhe shtrëngojeni sipas kohës së duhur të shtrëngimit.

▲KUJDES: Nëse vegla përdoret në mënyrë të vazhdueshme derisa bateria të shkarkohet, mos e përdorni veglën për 15 minuta derisa të vazhdoni me një bateri të re.

▲KUJDES: Shtypja e tepërt e veglës nuk do të shpejtojë shpimin. Në fakt, shtypja e madhe do të dëmtojë majën e puntos, zvogëlon efikasitetin e veglës dhe shkurton afatin e përdorimit të veglës.

▲KUJDES: Sigurohuni gjithmonë materialet e punës në morsë ose pajisje të ngjashme për shtrëngim.

► **Fig.17**

Forca e duhur e shtrëngimit mund të ndryshojë në varësi të llojit ose madhësisë së bulonit, materialit të objektit që do të shtrëngohet etj.

VINI RE: Gjatë shtrëngimit të bulonave më të vegjël, rregulloni me kujdes forcën e ushtruar mbi këmbëzën e çelësit, në mënyrë që buloni të mos dëmtohet.

VINI RE: Mbajeni veglën të drejtuar ndaj bulonit ose dados.

VINI RE: Shtrëngimi i tepërt mund të dëmtojë bulonin/dadon ose çelësin e goditjes. Përpara se të filloni punën tuaj, gjithmonë bëni një provë për të përcaktuar kohën e duhur të shtrëngimit për bulonin ose dadon.

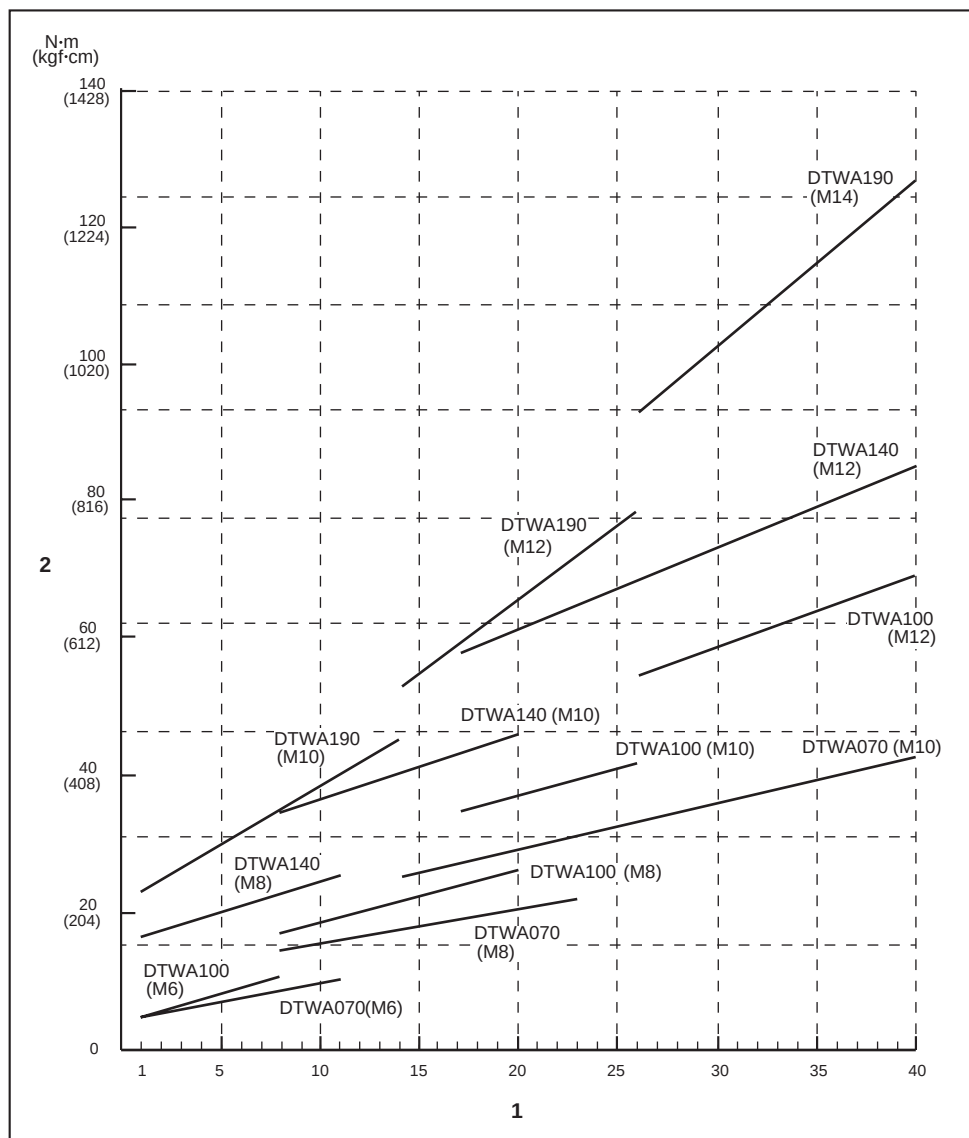
Forca shtrënguese ndikohet nga disa faktorë përfshirë si më poshtë. Pas shtrëngimit, kontrolloni gjithmonë rrotullimin me çelës me shtrëngim.

1. Nëse bateria shkarkohet gati plotësisht, tensioni do të bjerë dhe forca shtrënguese do të zvogëlohet.
2. Çelësi i goditjes
 - Mospërdorimi i çelësit të goditjes të përmasave të duhura do të shkaktojë zvogëlimin e forcës së shtrëngimit.
 - Një çelës goditjeje i konsumuar (konsumim në anën gjashtëkëndore ose katërkëndore) do të shkaktojë reduktimin e forcës shtrënguese.
3. Buloni
 - Megjithëse koeficienti i shtrëngimit dhe kategoria e bulonit janë të njëjta, forca e duhur e shtrëngimit do të ndryshojë në varësi të diametrit të bulonit.
 - Megjithëse diametrat e bulonave janë të njëjta, forca e shtrëngimit do të ndryshojë në varësi të koeficientit të forcës së shtrëngimit, kategorisë dhe gjatësisë së bulonit.
4. Përdorimi i xhuntos universale ose shufrës së zgjatimit zvogëlon disi forcën shtrënguese të çelësit me goditje. Kompensojeni duke e shtrënguar për një periudhë më të gjatë.
5. Mënyra e mbajtjes së veglës ose materialit të pozicionit që do të shtrëngohet do të ndikojnë në forcën e shtrëngimit.
6. Përdorimi i veglës me shpejtësi të ulët do të reduktojë forcën shtrënguese.

Forca e shtrëngimit dhe niveli i shtrëngimit

SHËNIM: Kjo vlerë reference matet nga kushtet e matjes të specifikuara nga Makita.

SHËNIM: Vlera aktuale e referencës mund të ndryshojë sipas rrethanave të shtrëngueseve, materialeve dhe metodës së shtrëngimit. Kryeni një shpim testimi përpara se ta përdorni realisht.



1. Niveli i shtrëngimit 2. Forca e shtrëngimit

MIRËMBAJTJA

⚠KUJDES: Sigurohuni gjithmonë që vegla të jetë fikur dhe të jetë hequr nga bateria përpara se të kryeni inspektimin apo mirëmbajtjen.

VINI RE: Mos përdorni kurrë benzinë, benzinë pastrimi, hollues, alkool dhe të ngjashme. Mund të shkaktoni çngjyrosje, deformime ose krisje.

Për të ruajtur SIGURINË dhe QËNDRUESHMËRINË, riparimet dhe çdo mirëmbajtje apo rregullim tjetër duhen kryer nga qendrat e autorizuara të shërbimit ose të shërbimit të fabrikës të Makita-s, duke përdorur gjithnjë pjesë këmbimi të Makita-s.

AKSESORË OPSIONALË

⚠KUJDES: Këta aksesore ose shtojca rekomandohen për përdorim me veglën Makita të përcaktuar në këtë manual. Përdorimi i aksesoreve apo shtojcave të tjera ndryshe nga këto mund të përbëjë rrezik lëndimi. Aksesorët ose shtojcat përdorini vetëm për qëllimin e tyre të përcaktuar.

Nëse keni nevojë për më shumë të dhëna në lidhje me aksesorët, pyesni qendrën vendore të shërbimit të Makita-s.

- Grep
- Mbrojtësja (blu, e kuqe, e verdhë, e gjelbër, transparente)
- Mbrojtësja e baterisë për BL1460A
- Mbrojtësja e baterisë për BL1415NA
- Bateri dhe karikues origjinal Makita
- Kablloja USB

SHËNIM: Disa artikuj të listës mund të përfshihen në paketën e veglës si aksesore standardë. Ato mund të ndryshojnë nga njëri shtet në tjetrin.

СПЕЦИФИКАЦИИ

Модел:		DTWA070	DTWA100	DTWA140	DTWA190
Работен капацитет при затягане	Стандартен болт	M5 – M12		M6 – M16	M8 – M16
	Усилен болт	M5 – M10		M6 – M12	M8 – M14
Максимален момент на затягане		65 N•m	95 N•m	140 N•m	185 N•m
Диапазон на въртящия момент		Прибл. 5 - 40 N•m	Прибл. 6 - 65 N•m	Прибл. 18 - 80 N•m	Прибл. 25 - 125 N•m
Размер на захвата		9,5 мм		12,7 мм	
Обороти на празен ход (RPM)		0 – 2 500 мин ⁻¹	0 – 2 700 мин ⁻¹		0 – 2 600 мин ⁻¹
Удара в минута		0 – 3 700 мин ⁻¹	0 – 3 300 мин ⁻¹		0 – 3 000 мин ⁻¹
Обща дължина		144 мм	151 мм	158 мм	
Номинално напрежение		Постоянно напрежение 14,4 V			
Нето тегло		1,1 – 1,4 кг	1,2 – 1,4 кг	1,2 – 1,5 кг	1,3 – 1,6 кг
Приложим USB кабел		661432-2			

- Поради нашата непрекъсната научно-развойна дейност посочените тук спецификации могат да бъдат променени без предизвестие.
- Спецификациите може да са различни в различните държави.
- Теглото може да се различава в зависимост от принадлежността(ите), включително акумулаторната батерия. Най-леката и най-тежката комбинация в съответствие с процедурата на EPTA 01/2014 са показани в таблицата.

Приложима акумулаторна батерия и зарядно устройство

Акумулаторна батерия	BL1415N / BL1415NA / BL1430B / BL1440 / BL1460A / BL1460B
Зарядно устройство	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Някои от акумулаторните батерии и зарядните устройства, посочени по-горе, може да не са налични в зависимост от региона на местоживеене.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Използвайте само посочените по-горе акумулаторни батерии и зарядни устройства. Използването на други акумулаторни батерии и зарядни устройства може да причини нараняване и/или пожар.

Предназначение

Инструментът е предназначен за затягане на болтове и гайки.

Шум

Обичайното ниво на шума с тегловен коефициент A, определено съгласно EN62841-2-2:

- Модел DTWA070**
Ниво на звуково налягане (L_{pA}) : 92 dB(A)
Ниво на звукова мощност (L_{WA}) : 103 dB (A)
Коефициент на неопределеност (K): 3 dB(A)
- Модел DTWA100**
Ниво на звуково налягане (L_{pA}) : 93 dB(A)
Ниво на звукова мощност (L_{WA}) : 104 dB (A)
Коефициент на неопределеност (K): 3 dB(A)
- Модел DTWA140**
Ниво на звуково налягане (L_{pA}) : 96 dB(A)
Ниво на звукова мощност (L_{WA}) : 107 dB (A)
Коефициент на неопределеност (K): 3dB(A)
- Модел DTWA190**
Ниво на звуково налягане (L_{pA}) : 95 dB(A)
Ниво на звукова мощност (L_{WA}) : 106 dB (A)
Коефициент на неопределеност (K): 3dB(A)

- ЗАБЕЛЕЖКА:** Обявената(ите) стойност(и) на шумовите емисии е(са) измерена(и) в съответствие със стандартни методи за изпитване и може да се използва(т) за сравняване на инструменти.
- ЗАБЕЛЕЖКА:** Обявеното(ите) стойност(и) на шумови емисии може да се използва(т) също и за предварителна оценка на вредното въздействие.

- ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Използвайте предпазни средства за слуха.
- ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Нивото на шума при работа с електрическият инструмент може да се различава от обявената(ите) стойност(и) в зависимост от начина на използване на инструмента, по-специално какъв детайл се обработва.
- ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Задължително определете предпазни мерки за защита на оператора въз основа на оценка на риска в реални работни условия (като се вземат предвид всички етапи на работния цикъл, като например момента на изключване на инструмента, работата на празен ход, както и времето на задействане).

Вибрации

Общата стойност на вибрациите (сума от три осови вектора), определена съгласно EN62841-2-2:

Модел DTWA070

Работен режим: ударно затягане на закрепващи елементи до максималния капацитет на инструмента
Ниво на вибрациите (a_h): $9,0 \text{ m/s}^2$
Коефициент на неопределеност (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

Модел DTWA100

Работен режим: ударно затягане на закрепващи елементи до максималния капацитет на инструмента
Ниво на вибрациите (a_h): $8,5 \text{ m/s}^2$
Коефициент на неопределеност (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

Модел DTWA140

Работен режим: ударно затягане на закрепващи елементи до максималния капацитет на инструмента
Ниво на вибрациите (a_h): $10,0 \text{ m/s}^2$
Коефициент на неопределеност (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

Модел DTWA190

Работен режим: ударно затягане на закрепващи елементи до максималния капацитет на инструмента
Ниво на вибрациите (a_h): $10,5 \text{ m/s}^2$
Коефициент на неопределеност (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

ЗАБЕЛЕЖКА: Обявената(ите) обща(и) стойност(и) на вибрациите $e_{\text{сa}}$ измерена(и) в съответствие със стандартни методи за изпитване и може да се използва(т) за сравняване на инструменти.

ЗАБЕЛЕЖКА: Обявената(ите) обща(и) стойност(и) на вибрациите може да се използва(т) също и за предварителна оценка на вредното въздействие.

▲ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Нивото на вибрациите при работа с електрически инструмент може да се различава от обявената(ите) стойност(и) в зависимост от начина на използване на инструмента, по-специално какъв детайл се обработва.

▲ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Задължително определете предпазни мерки за защита на оператора въз основа на оценка на риска в реални работни условия (като се вземат предвид всички етапи на работния цикъл, като например момента на изключване на инструмента, работата на празен ход, както и времето на задействане).

ЕО декларация за съответствие

Само за европейските страни

ЕО декларацията за съответствие е включена като Анекс А към тази инструкция за употреба.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Общи предупреждения за безопасност при работа с електрически инструменти

▲ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Прочетете всички предупреждения, инструкции, илюстрации и спецификации за безопасността, предоставени с този електрически инструмент. При неспазване на изброените по-долу инструкции има опасност от токов удар, пожар и/или тежко нараняване.

Запазете всички предупреждения и инструкции за справка в бъдеще.

Терминът "електрически инструмент" в предупрежденията се отнася за вашия инструмент (с кабел за включване в мрежата) или работещ на батерии (безжичен) електрически инструмент.

Предупреждения за безопасна работа с акумулаторен ударен гайковерт

1. Дръжте електрическия инструмент за изолираните и нехлъзгави повърхности, когато има опасност закрепващият елемент да допре в скрити кабели. Ако закрепващите елементи се допрат до проводник под напрежение, токът може да премине през металните части на инструмента и да "удари" работещия.
2. Носете предпазни средства за слуха.
3. Преди монтаж проверете ударната глава внимателно за износване, пукнатини или увреждания.
4. Дръжте инструмента здраво.
5. Дръжте ръцете си далеч от въртящите се части.
6. Не докосвайте ударната глава, болта, гайката или обработвания детайл непосредствено след работа. Те могат да бъдат много горещи и да изгорите кожата си.
7. Винаги осигурявайте добра опора за краката си. Когато използвате инструмента на високи места, се убедете, че отдолу няма никой.
8. Правилният момент на затягане може да се различава в зависимост от вида или размера на болта. Проверете момента на затягане с динамометричен ключ.
9. Уверете се, че няма електрически кабели, водопроводни тръби, газови тръби и др., които биха могли да създадат опасност, ако бъдат повредени при използване на инструмента.

ЗАПАЗЕТЕ НАСТОЯЩИТЕ ИНСТРУКЦИИ.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НЕ позволявайте комфорта от познаването на продукта (придобит при дългата му употреба) да замени стриктното спазване на правилата за безопасност за въпросния продукт.

НЕПРАВИЛНАТА УПОТРЕБА и неспазването на правилата за безопасност, посочени в настоящото ръководство за експлоатация, може да доведе до тежки наранявания.

Важни инструкции за безопасност за акумулаторната батерия

1. Преди да използвате акумулаторната батерия, прочетете всички инструкции и предупредителни маркировки на (1) зарядното устройство за батериите, (2) за батериите и (3) за използващите батериите продукт.
2. Не разглобявайте и не променяйте акумулаторната батерия. Това може да предизвика пожар, прегряване или взрив.
3. Ако мощността на машината намалее много, веднага спрете да работите. Това може да доведе до риск от прегряване, до възможни изгаряния и даже до експлозии.
4. Ако в очите ви попадне електролит, изплакнете ги с чиста вода и веднага потърсете лекарска помощ. Това може да доведе до загуба на зрението ви.
5. Не давайте на късо акумулаторните батерии:
 - (1) Не докосвайте клемите с проводими материали.
 - (2) Избягвайте съхраняването на акумулаторните батерии в контейнер с други метални предмети като пирони, монети и други подобни.
 - (3) Не излагайте акумулаторните батерии на вода или дъжд.Закъсяването на акумулаторна батерия може да доведе до протичане на много силен ток, до прегряване, до възможни изгаряния и даже до разпадане на батерията.
6. Не съхранявайте и не използвайте инструмент и акумулаторните батерии на места, където температурата може да достигне или надмине 50 °C (122 °F).
7. Не изгаряйте акумулаторните батерии даже и ако те са сериозно повредени или напълно износени. Акумулаторната батерия може да експлодира в огън.
8. Не забивайте пирони, не режете, не смачквайте, не хвърляйте, не изпускайте и не удряйте в твърд предмет акумулаторната батерия. Това поведение може да предизвика пожар, прегряване или взрив.
9. Не използвайте повредени акумулаторни батерии.

10. Съдържащите се литиево-йонни акумулаторни батерии са обект на изискванията на законодателството за опасни стоки. При търговски превози, напр. от трети страни, следитори, трябва да се спазват специални изисквания за опаковане и етикетирание. За подготовка на артикула, който трябва да бъде изпратен, е необходима консултация с експерт по опасните материали. Моля, спазвайте и евентуално по-подробните национални разпоредби.
11. При изхвърляне на акумулаторната батерия я извадете от инструмента и я изхвърлете на подходящо място. Спазвайте местните разпоредби за изхвърляне на акумулаторни батерии.
12. Използвайте батериите само с продуктите, определени от Makita. Поставянето на батериите към неодобрен продукт може да предизвика пожар, прегряване, взрив или изтичане на електролит.
13. Ако инструментът няма да се използва продължително време, батерията трябва да се извади от него.
14. По време на и след употреба акумулаторната батерия може да поеме топлина, която може да причини изгаряния или нискотемпературни изгаряния. Внимавайте, когато боравите с горещите акумулаторни батерии.
15. Не докосвайте клемата на инструмента веднага след употреба, тъй като е възможно да е достатъчно нагрята, за да предизвика изгаряния.
16. Не позволявайте стружки, прах или почва да полепват по клемите, отворите и каналите на акумулаторната батерия. Това може да доведе до лоши работни характеристики или повреда на инструмента или акумулаторната батерия.
17. Освен ако инструментът поддържа използването в близост до високоволтови електропроводи, не използвайте акумулаторната батерия близо до високоволтови електропроводи. Това може да доведе до неизправност или повреда на инструмента или акумулаторната батерия.
18. Пазете батерията от деца.

ЗАПАЗЕТЕ НАСТОЯЩИТЕ ИНСТРУКЦИИ.

⚠ ВНИМАНИЕ: Използвайте само оригинални акумулаторни батерии на Makita. При използване на различни от акумулаторните батерии на Makita или стари акумулаторни батерии може да се получи пръскане на акумулаторната батерия, което да доведе до пожар, нараняване или повреда. Това също ще анулира гаранцията на Makita за инструмента и зарядното устройство Makita.

Съвети за поддържане на максимално дълъг живот на акумулаторните батерии

1. Зареждайте акумулаторните батерии, преди те да са се разреждали напълно. Когато забележите, че мощността на инструмента намалява, винаги спирайте работата с инструмента и заредете акумулаторната батерия.
2. Никога не презареждайте напълно заредена акумулаторна батерия. Презарядът скъсява експлоатационния живот на батерията.
3. Зареждайте акумулаторната батерия при стайна температура от 10 °C – 40 °C (50 °F – 104 °F). Оставете загретите акумулаторни батерии да се охладят, преди да ги зареждате.
4. Когато не използвате акумулаторната батерия, извадете я от инструмента или зарядното устройство.
5. Заредете акумулаторната батерия, ако не сте го използвали дълъг период от време (повече от шест месеца).

ОПИСАНИЕ НА ФУНКЦИИТЕ

▲ВНИМАНИЕ: Винаги проверявайте дали инструментът е изключен и касетата с акумулаторната батерия е извадена, преди да регулирате или проверявате дадена функция на инструмента.

Поставяне и изваждане на акумулаторната батерия

▲ВНИМАНИЕ: Винаги изключвайте инструмента преди поставяне или изваждане на акумулаторната батерия.

▲ВНИМАНИЕ: Когато инсталирате или изваждате акумулаторната батерия, дръжте здраво инструмента и акумулаторната батерия. Ако не държите здраво инструмента и акумулаторната батерия, те могат да се изплъзнат от ръцете ви и да доведат до повреждане на инструмента и акумулаторната батерия или нараняване.

► **Фиг.1:** 1. Червен индикатор 2. Бутон
3. Акумулаторна батерия

За да извадите акумулаторната батерия, я плъзнете извън инструмента, плъзгайки същевременно бутон в предната част на акумулаторната батерия.

За да поставите акумулаторната батерия, изравнете езичето на акумулаторната батерия с жлеба в корпуса и го плъзнете на мястото му. Придвигвайте я по протежението на жлеба, докато не се намести с леко шракване. В случай че виждате червения индикатор, както е показано на фигурата, тя не е фиксирана напълно на мястото си.

▲ВНИМАНИЕ: Винаги вмъквайте акумулаторната батерия докрай, така че червеният индикатор да се скрие. В противен случай тя може неволно да изпадне от инструмента, което може да нарани вас или някого около вас.

▲ВНИМАНИЕ: Не инсталирайте акумулаторната батерия със сила. Ако батерията не се движи свободно, тя не е била поставена правилно.

Система за защита на инструмента / акумулаторната батерия

Инструментът е оборудван със система за защита на инструмента/акумулаторната батерия. Тази система автоматично прекъсва захранването към електромотора, за да осигури по-дълъг живот на инструмента и акумулаторната батерия. Инструментът ще спре автоматично по време на работа, ако инструментът или батерията се намират в едно от следните условия:

Защита срещу претоварване

Когато батерията се използва по начин, който води до необичайно висока консумация на ток, инструментът спира автоматично без никаква индикация. В този случай изключете инструмента и преустановете приложението, което претоварва инструмента. След това отново включете инструмента, за да продължите.

Защита срещу прегряване

Когато инструментът/акумулаторната батерия прегрее, инструментът спира автоматично. При това положение оставете инструмента/акумулаторната батерия да изстине, преди да включите инструмента отново.

Защита срещу прекомерно разреждане

Когато капацитетът на акумулаторната батерия не е достатъчен, инструментът спира автоматично. В този случай извадете батерията от инструмента и я заредете.

Проверка на оставащия капацитет на акумулаторната батерия (BL1460A)

► **Фиг.2:** 1. Светлинни индикатори 2. Бутон за проверка

ЗАБЕЛЕЖКА: В зависимост от условията на употреба и околната температура е възможно показанията леко да се различават от действителния капацитет.

При зареждане

Когато започне зареждането, първата (най-лявата) индикаторна лампа започва да мига. След това с напредването на зареждането светват една след друга останалите лампи, като показват капацитета на акумулаторната батерия.

ЗАБЕЛЕЖКА: Ако индикаторната лампа не светне или не мига при зареждането, вероятно акумулаторната батерия е повредена. При такъв случай се обърнете към местния сервизен център.

При употреба

При включването на инструмента лампите ще светнат, за да се покаже оставащият капацитет на акумулаторната батерия. Лампите ще изгаснат около 5 секунди след изключването на инструмента.

При натискане на контролния бутон при изключен инструмент индикаторните лампи се включват за 5 секунди, за да се покаже капацитетът на акумулаторната батерия.

Ако мига оранжевата лампа, инструментът спира поради малкия останал капацитет на акумулаторната батерия (механизъм за автоматично спиране). В такъв случай заредете акумулаторната батерия или използвайте заредена такава.

Когато инструментът се използва с акумулаторна батерия, която не е използвана продължително време, и се включи, могат да не светнат никакви лампи. Тогава инструментът е спрял поради малкия останал капацитет на акумулаторната батерия. Заредете добре акумулаторната батерия.

Включване

► **Фиг.3:** 1. Пусков прекъсвач

ВНИМАНИЕ: Преди да поставите батерията в инструмента, винаги проверявайте дали пусковият прекъсвач работи нормално и се връща в положение "OFF" (ИЗКЛ.) при отпускането му.

За да включите инструмента, просто натиснете пусковия прекъсвач. Оборотите на инструмента се увеличават с увеличаване на натиска върху пусковия прекъсвач. За спиране отпуснете пусковия прекъсвач.

ЗАБЕЛЕЖКА: Инструментът ще спре автоматично, ако задържите пусковия прекъсвач около 3 минути.

Включване на предната лампичка

► **Фиг.4:** 1. Лампа

ВНИМАНИЕ: Не гледайте директно в светлинния източник.

Натиснете пусковия прекъсвач, за да включите лампата. Лампата свети, докато пусковият прекъсвач е натиснат. Лампата се самоизключва около 10 секунди след отпускане на пусковия прекъсвач.

ЗАБЕЛЕЖКА: Използвайте суха кърпа, за да изчистите полепналата по лупата на лампата мръсотия. Внимавайте да не надраскате лупата на лампата, тъй като това ще влоши осветяването.

Действие на превключвателя за промяна на посоката

► **Фиг.5:** 1. Превключвател на посоката на въртене

ВНИМАНИЕ: Винаги проверявайте посоката на въртене преди работа.

ВНИМАНИЕ: Използвайте превключвателя за промяна на посоката на въртене само когато инструментът е напълно спрял. Промяна на посоката на въртене преди спиране на инструмента може да го повреди.

ВНИМАНИЕ: Когато инструментът не се използва, винаги поставяйте превключвателя на посоката на въртене в неутрално положение.

Инструментът е снабден с превключвател за промяна на посоката на въртене. Натиснете превключвателя на посоката на въртене от положение А за въртене по посока на часовниковата стрелка към положение В за посока обратна на часовниковата стрелка.

Когато превключвателя на посоката на въртене е в неутрална позиция, пусковият прекъсвач не може да бъде натиснат.

Смяна на настройките на параметрите на компютъра

Можете да конфигурирате подробни настройки на инструмента с приложния софтуер „Makita Industry Tool Settings“. Инсталирайте приложния софтуер на компютъра и свържете инструмента към компютъра чрез USB кабел.

Вижте ръководството за експлоатация на „Makita Industry Tool Settings“ за подробности за конфигурирането.

► **Фиг.6:** 1. USB порт 2. Капачка на USB 3. USB кабел

БЕЛЕЖКА: Уверете се, че когато затягате, капачката на USB е затворена.

ЗАБЕЛЕЖКА: Когато превключвателят на посоката на въртене е натиснат за въртене по часовниковата стрелка, индикаторът показва настройката за въртене по часовниковата стрелка.

Когато превключвателят на посоката на въртене е натиснат за въртене обратно на часовниковата стрелка, индикаторът показва настройката за въртене обратно на часовниковата стрелка.

ЗАБЕЛЕЖКА: Използвайте предварително зададеното число като ориентир. За да се поддържа моментът на затягане, броят на ударите се променя автоматично в съответствие с оставащия капацитет на акумулаторната батерия.

ЗАБЕЛЕЖКА: Използвайте оригинален USB кабел на Makita, за да свържете компютъра си към инструмента. Вижте раздела „СПЕЦИФИКАЦИИ“.

ЗАБЕЛЕЖКА: Моля, свържете се с търговския представител на Makita за приложния софтуер.

Смяна на настройките на параметрите на инструмента (режим „Полева настройка“)

БЕЛЕЖКА: Тази функция е достъпна по подразбиране. Ако сте деактивирали режима „Полева настройка“ на компютъра, предварително активирайте функцията. Вижте ръководството за експлоатация на „Makita Industry Tool Settings“ за начина на конфигуриране.

БЕЛЕЖКА: Ако режимът „Полева настройка“ е деактивиран, задаването на настройки на инструмента не е достъпно. Когато натиснете бутона за настройки, зададените на инструмента стойности се извеждат по ред.

Номерът на текущата настройка е изведен на индикатора.

Всеки път, когато натискате бутона за настройки, индикаторът показва нивото на въртящия момент, нивото до крайно положение на закрепящия елемент, диапазона на времето за работа и „Ad“.

► **Фиг.7:** 1. Бутон за настройки 2. Индикатор

Можете да промените настройките на следните параметри на вашия инструмент:

- Настройка за автоматично спиране / Свободен режим

Настройка	Индикация на индикатора	Описание
Ниво на въртящия момент	01 – 40 FF OP	Нивото на въртящия момент, при което се активира режима Автоматично спиране на затягането
Ниво до крайно положение на закрепящия елемент	L1 - L7 OP	Чувствителността на крайното положение на закрепящия елемент
Диапазон на времето за работа	Lo: 0.1 - 9.9 Hi: 0.1 - 9.9 -, -	Най-кратката/най-дългата продължителност на въртене, когато продължите да дърпате пусковия прекъсвач.

БЕЛЕЖКА: Ако на индикатора е показано „OP“ (режим Автоматично спиране при разхлабване), настройката за ниво на въртящия момент и настройката за ниво до крайно положение на закрепящия елемент не са достъпни. В такъв случай сменете режима с режим Автоматично спиране при затягане и след това задайте нивото на въртящия момент и нивото до крайно положение на закрепящия елемент на компютъра с помощта на „Makita Industry Tool Settings“.

Промяна на нивото на въртящия момент

Когато сменяте нивото на въртящия момент от 23 на 34

► **Фиг.8**

1. Натиснете бутона за настройки няколко пъти, докато индикаторът покаже 2-цифрено число, което показва текущата настройка на нивото на въртящия момент.
2. Натиснете и задръжте бутона за настройки, докато цифрата на десетиците започне да мига.
3. Задайте цифрата на десетиците, като натиснете за кратко бутона за настройки. Всеки път, когато натискате бутона за настройки, индикаторът последователно показва цифра от „0“ до „4“ и „F“.
4. Натиснете и задръжте бутона за настройки, докато цифрата на единиците започне да мига.
5. Задайте цифрата на единиците, като натиснете за кратко бутона за настройки. Всеки път, когато натискате бутона за настройки, индикаторът последователно показва цифра от „0“ до „9“ и „F“.
6. Натиснете и задръжте бутона за настройки в продължение на няколко секунди.

ЗАБЕЛЕЖКА: Ако не сте сигурни кое ниво на въртящия момент е подходящо за вашата работа, задайте „FF“, така че инструментът да работи в свободен режим.

ЗАБЕЛЕЖКА: Ако въведете „00“, извежда се „FF“ вместо „00“.

Промяна на нивото до крайно положение на закрепяния елемент

Когато сменяте нивото до крайно положение на закрепяния елемент от L1 на L2

► **Фиг.9**

1. Натиснете бутона за настройки няколко пъти, докато индикаторът покаже 2 символа, започващи с „L“, последвано от цифра. Това показва текущата настройка за нивото до крайно положение на закрепяния елемент.
2. Натиснете и задръжте бутона за настройки, докато индикаторът започне да мига.
3. Задайте нивото до крайно положение на закрепяния елемент. Всеки път, когато натискате бутона за настройки, индикаторът последователно показва от „L1“ до „L7“. Най-ниското ниво до крайно положение на закрепяния елемент е „L1“, а най-високото е „L7“.
4. Натиснете и задръжте бутона за настройки в продължение на няколко секунди.

Промяна на най-краткия диапазон на времето за работа

Когато сменят най-краткия диапазон на времето за работа от 2,5 на 3,6

► Фиг.10

1. Натиснете бутона за настройки няколко пъти, докато индикаторът покаже редуващи се „Lo“ и число. Това показва текущата настройка за най-краткия диапазон на времето за работа.
2. Натиснете и задръжте бутона за настройки, докато цифрата на единиците започне да мига.
3. Задайте цифрата на единиците, като натиснете за кратко бутона за настройки. Всеки път, когато натискате бутона за настройки, индикаторът последователно показва цифра от „0“ до „9“.
4. Натиснете и задръжте бутона за настройки, докато цифрата на десетите започне да мига.
5. Задайте цифрата на десетите, като натиснете за кратко бутона за настройки. Всеки път, когато натискате бутона за настройки, индикаторът последователно показва цифра от „0“ до „9“.
6. Натиснете и задръжте бутона за настройки в продължение на няколко секунди.

ЗАБЕЛЕЖКА: Когато зададете стойност, по-малка от „0,1“ за най-краткия диапазон на времето за работа, индикаторът показва „-.-“ и най-краткият диапазон на времето за работа става деактивиран. За да въведете „-.-“, задайте стойност „0,9“ и след това натиснете бутона за настройки, когато цифрата на единиците мига.

Промяна на най-дългия диапазон на времето за работа

Когато сменят най-дългия диапазон на времето за работа от 2,5 на 3,6

► Фиг.11

1. Натиснете бутона за настройки няколко пъти, докато индикаторът покаже редуващи се „H“ и число. Това показва текущата настройка за най-дългия диапазон на времето за работа.
2. Натиснете и задръжте бутона за настройки, докато цифрата на единиците започне да мига.
3. Задайте цифрата на единиците, като натиснете за кратко бутона за настройки. Всеки път, когато натискате бутона за настройки, индикаторът последователно показва цифра от „0“ до „9“.
4. Натиснете и задръжте бутона за настройки, докато цифрата на десетите започне да мига.
5. Задайте цифрата на десетите, като натиснете за кратко бутона за настройки. Всеки път, когато натискате бутона за настройки, индикаторът последователно показва цифра от „0“ до „9“.
6. Натиснете и задръжте бутона за настройки в продължение на няколко секунди.

ЗАБЕЛЕЖКА: Когато зададете стойност, по-голяма от „9,9“ за най-дългия диапазон на времето за работа, индикаторът показва „-.-“ и най-дългият диапазон на времето за работа става деактивиран. За да въведете „-.-“, задайте стойност „9,9“ и след това натиснете бутона за настройки, когато цифрата на единиците мига.

Измерване на действителна работа (самодиагностика)

БЕЛЕЖКА: Тази функция е достъпна по подразбиране. Ако сте деактивирали режима „Полева настройка“ на компютъра, предварително активирайте функцията. Вижте ръководството за експлоатация на „Makita Industry Tool Settings“ за начина на конфигуриране.

Можете да измерите нивото на въртящия момент и времето за работа на действителна работа като работите с инструмента. Измерените ниво на въртящ момент и време може да бъдат използвани например за:

- Възпроизвеждане на техника за контрол на въртящ момент на висококвалифициран работник и;
- Времеви ориентир за настройката за най-краткия/най-дългия диапазон на времето за работа.

Измерване на нивото на въртящ момент и времето за работа

1. Натиснете бутона за настройки няколко пъти, докато индикаторът покаже „Ad.“.
2. Натиснете и задръжте бутона за настройки, докато индикаторът покаже „Ch“.
3. Извършете операцията, която искате, за да измерите времето за работа.
 - Ако сте конфигурирали нивото на въртящия момент, работете с инструмента, докато той спре в режима Автоматично спиране при затягане.
 - Ако не сте конфигурирали нивото на въртящия момент (свободен режим), работете с инструмента, докато е необходимо.
4. Проверете измерения резултат. Натиснете веднъж бутона за настройки, за да изведете действителното ниво на въртящия момент, и го натиснете още веднъж, за да покажете действителното време за работа. Всеки път, когато натиснете бутона за настройки, индикаторът последователно показва „Ch“, числото на действителното ниво на въртящия момент и числото на действителното време за работа.
5. Натиснете и задръжте бутона за настройки, за да излезете от самодиагностиката.

ЗАБЕЛЕЖКА: Режимът Автоматично спиране при затягане действа дори при самодиагностика. Ако искате да измерите нивото на въртящия момент без ограничение, задайте за ниво на въртящия момент „FF“ (свободен режим) и извършете процедурите по-горе.

ЗАБЕЛЕЖКА: Ако на индикатора е показано „-.-“, ударът не е сработил или нивото на въртящия момент е по-високо от 40. Ако на индикатора е показано „-.-“, времето за работа надвишава 9,9 секунди.

- В случай, че ударът не е сработил: Измерете отново нивото на въртящия момент с по-дълго време за работа.
- В случай, че нивото на въртящия момент е по-голямо от 40: Инструментът не може да измери нивото на въртящия момент. Използвайте инструмента с по-високо ниво на въртящ момент, ако е достъпно.
- В случай, че времето за работа е надвишило 9,9 секунди, диапазонът на времето за работа не е достъпен.

Пример за измерване:
Ако конфигурирате следната настройка, можете да прочетете състоянието на инструмента.
Случай 1

Настройка	Настройка на инструмента	Измерен резултат	Диагностика
Ниво на въртящия момент	23	20	Инструментът е спрял от настройката за най-дълъг диапазон на времето за работа (3,5 сек.), преди да е достигнал настройката на режима Автоматично спиране при затягане (ниво на въртящ момент 23).
Диапазон на времето за работа	най-кратък: 2,5 сек. най-дълъг: 3,5 сек.	3,5	

Случай 2

Настройка	Настройка на инструмента	Измерен резултат	Диагностика
Ниво на въртящия момент	23	23	Инструментът е спрял от режима Автоматично спиране при затягане (ниво на въртящ момент 23), преди да е достигнал настройката за най-дълъг диапазон на времето за работа (3,5 сек.).
Диапазон на времето за работа	най-кратък: 2,5 сек. най-дълъг: 3,5 сек.	3	

Светодиоден индикатор/сигнално устройство

► **Фиг.12: 1.** Светодиоден индикатор
Светодиоден индикатор/сигнално устройство показва следните функции.

Аларма №.	Функция	Състояние на инструмента	Състояние на светодиодния индикатор/сигналното устройство		Действие, което трябва да бъде предприето
			Светодиоден индикатор	Сигнално устройство	
E0	Грешка при поставянето на акумулаторната батерия	Ако акумулаторната батерия бъде поставена при натиснат пусков прекъсвач, инструментът спира, за да се предотврати неволно стартиране.	Редува се мигане в червено и зелено.	Серия от продължителни звукови сигнали	Поставете акумулаторната батерия с освободен пусков прекъсвач.
E1	Автоматично спиране	Енергията на акумулаторната батерия е намаляла и е време да се смени акумулаторната батерия.	Редува се мигане в червено и зелено.	Серия от продължителни звукови сигнали	Сменете батерията с напълно заредена такава.
E2	Защита срещу нулиране на регулатора	По някаква причина напрежението на акумулаторната батерия е спаднало необичайно и инструментът е спрял.	Редува се мигане в червено и зелено.	Серия от продължителни звукови сигнали	Сменете батерията с напълно заредена такава.
E3	Автоматично спиране при малък оставащ капацитет на акумулаторната батерия	Енергията на акумулаторната батерия е почти изразходвана и инструментът е спрял.	Светва в червено.	Продължителен звуков сигнал	Сменете батерията с напълно заредена такава.
E4	Защита срещу претоварване	Инструментът е претоварен и спрял.	Редува се мигане в червено и зелено.	Серия от продължителни звукови сигнали	Отстранете причината за претоварването и след това рестартирайте инструмента. Обърнете се към местния сервиз на Makita за извършване на ремонт.

Аларма №.	Функция	Състояние на инструмента	Състояние на светодиодния индикатор/сигналното устройство		Действие, което трябва да бъде предприето
			Светодиоден индикатор	Сигнално устройство	
E5	Защита срещу прегряване	Контролерът на инструмента се е нагрял необичайно и инструментът е спрял.	Мига бързо в червено.	Серия от продължителни звукови сигнали	Незабавно извадете акумулаторната батерия и охладете инструмента.
E6	Блокиране на електромотора	Електромоторът е блокирал. В този момент инструментът не работи.	Редува се мигане в червено и зелено.	Серия от продължителни звукови сигнали	Освободете пусковия прекъсвач и го издърпайте отново.
E7	Повреда на мотора	Инструментът е открил повреда на електромотора. В този момент инструментът не работи.	Редува се мигане в червено и зелено.	Серия от продължителни звукови сигнали	Обърнете се към местния сервиз на Makita за извършване на ремонт.
E8	Повреда на прекъсвача	Инструментът е открил повреда на прекъсвача.	Редува се мигане в червено и зелено.	Серия от продължителни звукови сигнали	Обърнете се към местния сервиз на Makita за извършване на ремонт.
E9	Аларма за продължителен период на употреба	Инструментът е бил включен за дълго време (прибл. 3 минути).	Редува се мигане в червено и зелено.	Продължителен звуков сигнал	Освободете пусковия прекъсвач и го издърпайте отново.
-	Автоматично спиране при завършване на затягането	Предварително зададеният въртящ момент на затягане е достигнат и инструментът е спрял.	Светва в зелено за приблизително една секунда.	—	—
-	Аларма за недостатъчно затягане	Предварително зададеният въртящ момент на затягане не е достигнат, тъй като пусковият прекъсвач е отпуснат, преди да е завършено затягането.	Светва в зелено за приблизително една секунда.	Продължителен звуков сигнал	Затегнете отново закрепващия елемент.
-	Аларма за границата на капацитета на затягане	—	Мига бързо в червено.	Серия от продължителни звукови сигнали	Сменете батерията с напълно заредена такава.
-	Аларма за поддръжка	Броят на задвижвания е достигнал предварително зададения от вас брой за поддръжка.	Мига в жълто.	—	Нулирайте алармата с приложния софтуер.
-	Аларма за липса на комуникация с компютъра	Няма комуникация на данни, когато инструментът е свързан с компютъра.	Мига в жълто.	—	Рестартирайте приложния софтуер и свържете повторно USB кабела.
-	Индикация, че инструментът може да комуникира с компютъра	Инструментът е свързан към компютър и може да комуникира с него.	Мига в зелено.	—	—
-	Проверете лампата и сигналното устройство (когато акумулаторната батерия е поставена)	Инструментът извършва функционален тест на светодиодния индикатор (зелен/червен), лампата и сигналното устройство.	Светодиодният индикатор светва в зелено и след това в червено. След това лампата се включва за известно време.	Серия от много кратки звукови сигнали	—

СГЛОБЯВАНЕ

⚠ВНИМАНИЕ: Преди да извършите никакви дейности по инструмента, задължително проверете дали той е изключен и акумулаторната батерия е извадена.

Избор на правилната ударна глава

Винаги използвайте ударна глава с правилния размер за болтове и гайки. Използване на ударна глава с неправилен размер ще доведе до неточен и неправилен момент на затягане и/или повреда на болта или гайката.

Монтаж или демонтаж на ударна глава

Допълнителни аксесоари

⚠ВНИМАНИЕ: Преди да монтирате ударната глава, се уверете, че ударната глава и монтажната част не са повредени.

⚠ВНИМАНИЕ: След поставянето на ударната глава проверете дали същата е затегната здраво. Ако накрайникът изпада, не го използвайте.

ЗАБЕЛЕЖКА: Начинът на монтиране на ударната глава зависи от типа на квадратния накрайник на инструмента.

Инструмент с пръстеновидна пружина

За ударна глава без О-пръстен и щифт

► **Фиг.13:** 1. Ударна глава 2. Размер на захвата 3. Пръстеновидна пружина

Натиснете ударната глава върху квадратния накрайник, докато се фиксира на място.

За да извадите ударната глава, просто я издърпайте.

За ударна глава с О-пръстен и щифт

► **Фиг.14:** 1. Ударна глава 2. О-пръстен 3. Щифт

Извадете О-пръстена от канала в ударната глава и отстранете щифта от ударната глава. Поставете ударната глава върху квадратния накрайник, така че отворът в ударната глава да се подравни с отвора в квадратния накрайник.

Поставете щифта през отвора в ударната глава и квадратния накрайник. След това върнете О-пръстена в първоначалното му положение в канала на ударната глава, за да задържи щифта.

За да демонтирате ударната глава, изпълнете процедурата за монтаж в обратната последователност.

Инструмент с фиксиращ щифт

► **Фиг.15:** 1. Ударна глава 2. Отвор 3. Размер на захвата 4. Фиксиращ щифт

Подравнете отвора отстрани на ударната глава с фиксиращия щифт на квадратния накрайник и натиснете ударната глава върху квадратния накрайник, докато се фиксира на място. Чукнете я леко, ако е необходимо.

За да извадите ударната глава, просто я издърпайте. Ако изваждането ѝ е трудно, натиснете навътре фиксиращия щифт, докато издърпвате ударната глава.

Монтиране на кука

Допълнителни аксесоари

Куката е полезна за окачване на инструмента. Монтирайте куката в отворите на корпуса на инструмента.

► **Фиг.16:** 1. Кука 2. Отвор

Експлоатация

⚠ВНИМАНИЕ: Винаги поставяйте акумулаторната батерия, докато се фиксира на място. В случай че виждате червения индикатор в горната част на бутона, това означава, че тя не е фиксирана напълно на мястото си. Приплъзнете го докрай, докато червеният индикатор се скрие. В противен случай тя може неволно да изпадне от инструмента, което може да нарани вас или някого около вас.

⚠ВНИМАНИЕ: Дръжте инструмента здраво и поставете ударната глава върху болта или гайката. Включете инструмента и затегнете за правилното време за затягане.

⚠ВНИМАНИЕ: Ако инструментът работи без прекъсване, докато акумулаторната батерия се изтощи, оставете инструмента в покой за 15 минути, преди да продължите с нова заредена акумулаторна батерия.

⚠ВНИМАНИЕ: Прекомерно силен натиск върху инструмента няма да ускори пробиването. Всъщност този излишен натиск само може да доведе до повреда на върха на свредлото, да намали ефективността на инструмента и да скърати срока за експлоатация на инструмента.

⚠ВНИМАНИЕ: Малките обработвани детайли трябва винаги да се закрепват в менгеме или подобно задържащо устройство.

► **Фиг.17**

Правилният момент на затягане може да се различава в зависимост от вида или размера на болта, материала на обработвания детайл, който се затяга и т.н.

БЕЛЕЖКА: Когато завивате малки болтове, внимателно регулирайте натиска върху пусковия прекъсвач, за да не повредите болта.

БЕЛЕЖКА: Дръжте инструмента насочен право към болта или гайката.

БЕЛЕЖКА: Прекомерен момент на затягане може да повреди болта/гайката или ударната глава. Преди да започнете работа, винаги извършвайте пробна операция, за да определите правилното време за затягане на болта или гайката.

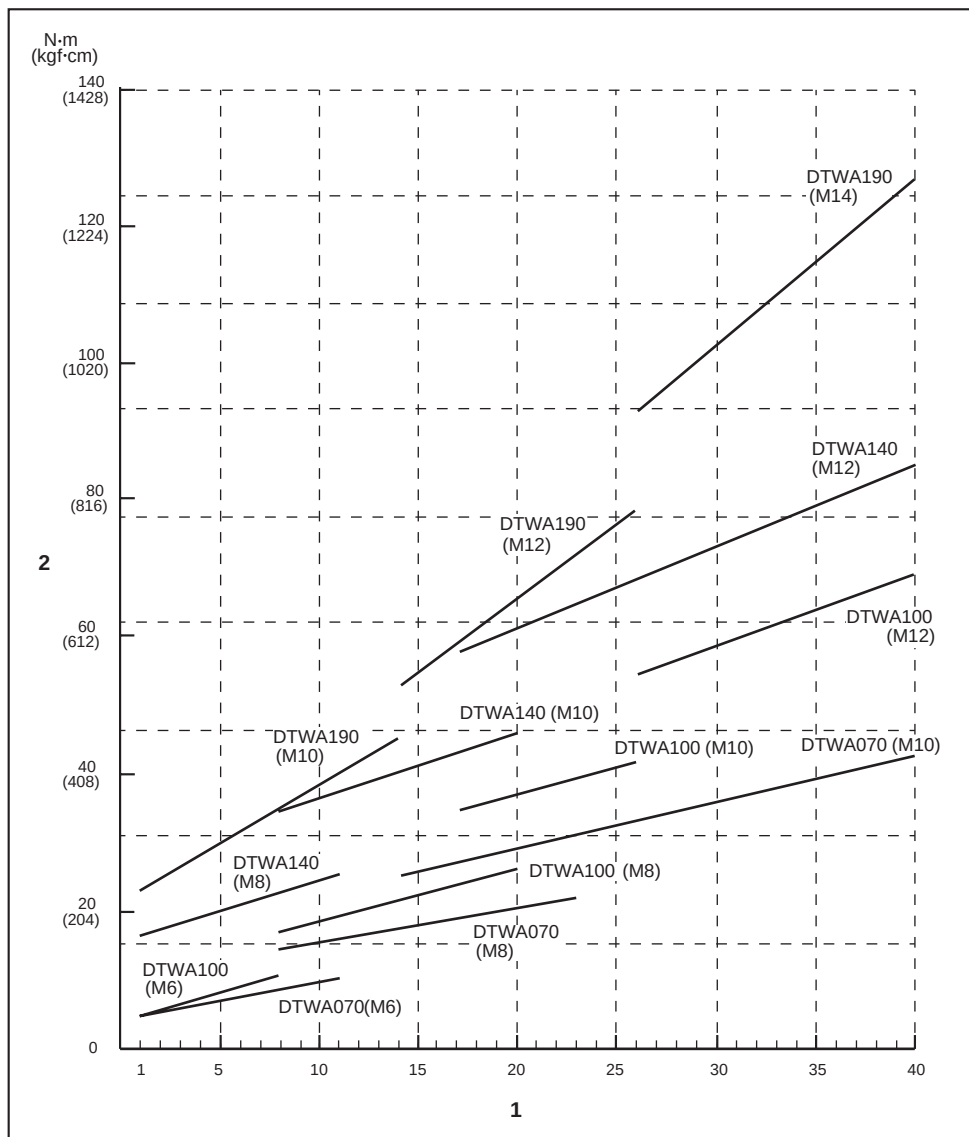
Моментът на затягане зависи от широк набор от фактори, включващи следните. След завиване винаги проверявайте затягането с динамометричен ключ.

1. Когато акумулаторната батерия е почти разредена, напрежението ще спадне и моментът на затягане ще се намали.
2. Ударна глава
 - Ако не се използва ударна глава с правилния размер, това може да доведе до намаляване на момента на затягане.
 - Износена ударна глава (износване на шестостенния или квадратния край) ще доведе до намаляване на момента на затягане.
3. Болт
 - Необходимият момент на затягане зависи също така и от диаметъра на болта, въпреки че коефициентът на момента на затягане и вида на болта могат да съвпадат.
 - Независимо че диаметърът на болтовете е еднакъв, необходимият момент на затягане зависи също така от коефициента на момента на затягане, вида на болта и неговата дължина.
4. Използването на шарнирен преходник или удължител до известна степен намалява силата на затягане на ударния гайковерт. Компенсирайте това чрез затягане за по-дълъг период от време.
5. Моментът на затягане също така зависи от начина, по който се държи инструментът или от материала, в който се завива болтът.
6. При работа на инструмента при по-ниски обороти моментът на затягане намалява.

Момент на затягане и ниво на въртящия момент

ЗАБЕЛЕЖКА: Тази референтна стойност е измерена при условията на измерване, посочени от Makita.

ЗАБЕЛЕЖКА: Действителната стойност може да се различава в зависимост от състоянието на закрепващите елементи, материалите и методът на закрепване. Извършете тестово завинтване преди да работите с инструмента.



1. Ниво на въртящия момент 2. Момент на затягане

ПОДДРЪЖКА

⚠ ВНИМАНИЕ: Преди да проверявате или извършвате поддръжка на инструмента, се уверете, че той е изключен и акумулаторната батерия е извадена.

БЕЛЕЖКА: Не използвайте бензин, нафта, разреждател, спирт и др. подобни. Това може да причини обезцветяване, деформация или пукнатини.

За да се поддържа БЕЗОПАСНОСТТА и НАДЕЖНОСТТА на продукта, ремонтите, поддръжката или регулирането трябва да се извършват от упълномощен сервиз или фабрични сервизни центрове на Makita, като винаги трябва да използвате резервни части от Makita.

ДОПЪЛНИТЕЛНИ АКСЕСОАРИ

⚠ ВНИМАНИЕ: Препоръчва се използването на тези аксесоари или накрайници с вашия инструмент Makita, описан в настоящото ръководство. Използването на други аксесоари или накрайници може да доведе до опасност от телесни повреди. Използвайте съответния аксесоар или накрайник само по предназначение.

Ако имате нужда от помощ за повече подробности относно тези аксесоари, се обърнете към местния сервизен център на Makita.

- Кука
- Протектор (син, червен, жълт, зелен, прозрачен)
- Протектор за акумулаторна батерия за BL1460A
- Протектор за акумулаторна батерия за BL1415NA
- Оригинална акумулаторна батерия и зарядно устройство на Makita
- USB кабел

ЗАБЕЛЕЖКА: Някои артикули от списъка може да са включени в комплекта на инструмента, като стандартни аксесоари. Те може да са различни в различните държави.

SPECIFIKACIJE

Model:		DTWA070	DTWA100	DTWA140	DTWA190
Kapaciteti pričvršćivanja	Standardni vijak	M5 – M12		M6 – M16	M8 – M16
	Vijak velike vlačne čvrstoće	M5 – M10		M6 – M12	M8 – M14
Maksimalni zatezni moment		65 N•m	95 N•m	140 N•m	185 N•m
Raspon zateznog momenta		Pribl. 5 – 40 N•m	Pribl. 6 – 65 N•m	Pribl. 18 – 80 N•m	Pribl. 25 – 125 N•m
Spoj s četvrtastim završetkom		9,5 mm		12,7 mm	
Brzina bez opterećenja (okr./min)		0 – 2.500 min ⁻¹	0 – 2.700 min ⁻¹		0 – 2.600 min ⁻¹
Udari po minuti		0 – 3.700 min ⁻¹	0 – 3.300 min ⁻¹		0 – 3.000 min ⁻¹
Ukupna dužina		144 mm	151 mm	158 mm	
Nazivni napon		DC 14,4 V			
Neto težina		1,1 – 1,4 kg	1,2 – 1,4 kg	1,2 – 1,5 kg	1,3 – 1,6 kg
Odgovarajući USB kabel		661432-2			

- Zahvaljujući našem stalnom programu razvoja i istraživanja, navedene specifikacije podložne su promjenama bez obavijesti.
- Specifikacije mogu biti različite ovisno o zemlji.
- Težina se može razlikovati ovisno o opremi, uključujući baterijski uložak. Najlakša i najteža kombinacija, sukladno postupku EPTA 01/2014, prikazane su u nastavku.

Odgovarajući baterijski uložak i punjač

Baterija	BL1415N / BL1415NA / BL1430B / BL1440 / BL1460A / BL1460B
Punjač	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Neki od navedenih baterijskih uložaka i punjača možda neće biti dostupni ovisno o regiji u kojoj se nalazite.

⚠ UPOZORENJE: Upotrebljavajte samo navedene baterijske uloške i punjače. Upotreba bilo koje druge vrste baterijskih uložaka i punjača može prouzročiti ozljede i/ili požar.

Namjena

Alat je namijenjen za stezanje matica i vijaka.

Buka

Tipična jačina buke označena s A, određena sukladno EN62841-2-2:

Model DTWA070

Razina tlaka zvuka (L_{pA}) : 92 dB (A)
Razina snage zvuka (L_{WA}) : 103 dB (A)
Neodređenost (K): 3 dB (A)

Model DTWA100

Razina tlaka zvuka (L_{pA}) : 93 dB (A)
Razina snage zvuka (L_{WA}) : 104 dB (A)
Neodređenost (K): 3 dB (A)

Model DTWA140

Razina tlaka zvuka (L_{pA}) : 96 dB (A)
Razina snage zvuka (L_{WA}) : 107 dB (A)
Neodređenost (K): 3 dB (A)

Model DTWA190

Razina tlaka zvuka (L_{pA}) : 95 dB (A)
Razina snage zvuka (L_{WA}) : 106 dB (A)
Neodređenost (K): 3 dB (A)

NAPOMENA: Deklarirana vrijednost emisije buke izmjerena je prema standardnoj metodi testiranja i može se rabiti za usporedbu jednog alata s drugim.

NAPOMENA: Deklarirana vrijednost emisije buke također se može rabiti za preliminarnu procjenu izloženosti.

⚠ UPOZORENJE: Nosite zaštitu za uši.

⚠ UPOZORENJE: Emisija buke tijekom stvarnog korištenja električnog ručnog alata se može razlikovati od deklariranih vrijednosti emisije, ovisno o načinu na koji se alat rabi, posebice ovisno o tome kakav se izradak izrađuje.

⚠ UPOZORENJE: Nemojte zaboraviti da identifikirate sigurnosne mjere zaštite rukovatelja koje se temelje na procjeni izloženosti u stvarnim uvjetima korištenja (uzimajući u obzir sve dijelove radnog ciklusa, poput vremena kada je alat isključen i kada on radi u praznom hodu, a također i vrijeme okidanja).

Vibracija

Ukupna vrijednost vibracija (troosni vektorski zbir) izračunata u skladu s EN62841-2-2:

Model DTWA070

Način rada: udarno stezanje elemenata za učvršćivanje za najveći kapacitet alata

Emisija vibracija (a_{rh}) : 9,0 m/s²

Neodređenost (K): 1,5 m/s²

Model DTWA100

Način rada: udarno stezanje elemenata za učvršćivanje za najveći kapacitet alata

Emisija vibracija (a_{rh}) : 8,5 m/s²

Neodređenost (K): 1,5 m/s²

Model DTWA140

Način rada: udarno stezanje elemenata za učvršćivanje za najveći kapacitet alata

Emisija vibracija (a_{rh}) : 10,0 m/s²

Neodređenost (K): 1,5 m/s²

Model DTWA190

Način rada: udarno stezanje elemenata za učvršćivanje za najveći kapacitet alata

Emisija vibracija (a_{rh}) : 10,5 m/s²

Neodređenost (K): 1,5 m/s²

NAPOMENA: Deklarirana vrijednost ukupnih vibracija izmjerena je prema standardnoj metodi testiranja i može se rabiti za usporedbu jednog alata s drugim.

NAPOMENA: Deklarirana vrijednost ukupnih vibracija također se može rabiti za preliminarnu procjenu izloženosti.

⚠ UPOZORENJE: Emisija vibracija tijekom stvarnog korištenja električnog ručnog alata se može razlikovati od deklariranih vrijednosti emisije, ovisno o načinu na koji se alat rabi, posebice ovisno o tome kakav se izradak izrađuje.

⚠ UPOZORENJE: Nemojte zaboraviti da identifikirate sigurnosne mjere zaštite rukovatelja koje se temelje na procjeni izloženosti u stvarnim uvjetima korištenja (uzimajući u obzir sve dijelove radnog ciklusa, poput vremena kada je alat isključen i kada on radi u praznom hodu, a također i vrijeme okidanja).

Izjava o sukladnosti EZ

Samo za države članice Europske unije

Izjava o sukladnosti EZ u privitku je Priloga A ovih uputa za upotrebu.

SIGURNOSNA UPOZORENJA

Opća sigurnosna upozorenja za električne ručne alate

⚠ UPOZORENJE: Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, upute, ilustracije i specifikacije priložene uz ovaj električni ručni alat. Nepridržavanje svih uputa navedenih u nastavku može rezultirati strujnim udarom, požarom i/ili ozbiljnim ozljedama.

Sačuvajte sva upozorenja i upute radi kasnijeg korištenja.

Pojam „električni alat“ u upozorenjima odnosi se na električni (kabelski) alat uključen u struju ili na bežične električne alate (na baterije).

Sigurnosna upozorenja za akumulatorski udarni zavrtač

1. **Držite električni alat za izolirane rukohvatne površine kada izvodite operaciju pri kojoj stezač može doći u dodir sa skrivenim vodičima.** Stezači koji dođu u dodir s vodičem pod naponom mogu dovesti pod napon izložene metalne dijelove električnog alata i rukovatelj može pretrpjeti električni udar.
2. **Nosite zaštitu za uši.**
3. **Prije instalacije nasadnog nastavka dobro provjerite je li istrošen te ima li napuknuća ili oštećenja.**
4. **Čvrsto držite alat.**
5. **Držite ruke podalje od dijelova koji se okreću.**
6. **Nemojte dirati nasadni nastavak, vijak, maticu ili izradak odmah nakon rada.** Mogu biti jako vrući i postoji opasnost od opekotina.
7. **Uvijek stojte na čvrstom podrišću.** Pazite da nitko ne stoji ispod vas kad koristite uređaj na visini.
8. **Pravilan zatezni moment može se razlikovati ovisno o veličini vijka.** Momentnim ključem provjerite zatezni moment.
9. **Provjerite da nema električnih kabela, cijevi za vodu, plinskih cijevi i sl. koje mogu prouzročiti opasnost ako se pri upotrebi alata oštete.**

ČUVAJTE OVE UPUTE.

⚠ UPOZORENJE: NEMOJTE dozvoliti da udobnost ili znanje o proizvodu (stečeno stalnim korištenjem) zamijene strogo pridržavanje sigurnosnih propisa za određeni proizvod.

ZLOUPORABA ili nepridržavanje sigurnosnih propisa navedenih u ovom priručniku s uputama mogu prouzročiti ozbiljne ozljede.

Važne sigurnosne upute za bateriju

1. **Prije uporabe baterije pročitajte sve upute i oznake upozorenja na (1) punjaču za baterije, (2) bateriji i (3) proizvodu koji koristi bateriju.**
2. **Nemojte rastavljati ili izmjenjivati baterijski uložak.** To može dovesti do požara, pretrajanog zagrijavanja ili eksplozije.
3. **Ako se vrijeme rada znatno skratilo, odmah prestanite raditi.** Može doći do pregrijavanja, mogućih opekotina pa čak i eksplozije.
4. **Ako vam elektrolit dospije u oči, isperite ih čistom vodom i odmah se obratite liječniku.** Tako možete izgubiti vid.
5. **Nemojte kratko spajati bateriju:**
 - (1) **Ne dovodite terminale u kontakt s provodljivim materijalima.**
 - (2) **Ne čuvajte bateriju u spremniku s drugim metalnim predmetima poput čavala, kovanica itd.**
 - (3) **Ne izlažite bateriju vodi ili kiši.**

Kratki spoj baterije može uzrokovati velik protok struje, pregrijavanje, moguće opekline pa čak i kvar.

6. Ne držite i ne upotrebljavajte alat i baterijski uložak na mjestima gdje temperatura može premašiti 50 °C (122 °F).
7. Ne spaljujte bateriju čak ni ako je ozbiljno oštećena ili potpuno istrošena. Baterija može eksplodirati u vatri.
8. Nemojte zabijati čavle u baterijski uložak, rezati ga, gnječiti, bacati ili udarati tvrdim predmetom. Ti postupci mogu dovesti do požara, pretjeranog zagrijavanja ili eksplozije.
9. Ne koristite oštećene baterije.
10. Sadržane litij-ionske baterije podliježu odredbama zakonskih propisa o opasnim tvarima. Kada se radi o komercijalnom transportu koji obavljaju npr. dobavljači ili špediteri, moraju se poštovati posebni zahtjevi na pakiranju i oznakama.

Prilikom pripreme isporuke takve stavke potražite savjet stručnjaka za opasne tvari. Pogledajte i moguće detaljnije nacionalne propise. Prekrijte trakom ili zaštitite otvorene kontakte i bateriju zapakirajte tako da se ne može pomicati u pakiranju.
11. Kada odlazite baterijski uložak u otpad, uklonite ga iz alata i zbrinite na sigurnom mjestu. Pridržavajte se lokalnih zakonskih propisa za zbrinjavanje baterija.
12. Upotrebljavajte baterije samo s proizvodima koje je odobrila tvrtka Makita. Umetanje baterija u neprikladne proizvode može dovesti do požara, prekomjerne topline, eksplozije ili curenja elektrolita.
13. Ako se alat ne upotrebljava dulje vrijeme, bateriju morate ukloniti iz alata.
14. Tijekom i nakon upotrebe baterijski uložak može se zagrijati i prouzročiti opekline višeg ili nižeg stupnja. Pažljivo rukujte vrućim baterijskim ulošcima.
15. Nemojte dirati priključak alata neposredno nakon upotrebe jer se može zagrijati toliko da prouzroči opekline.
16. Ne dopustite da krhotine, prašina ili zemlja zapnu u priključcima, otvorima i urezima baterijskog uložka. To može dovesti do neispravnog rada ili kvara alata ili baterijskog uložka.
17. Ako alat ne podržava upotrebu u blizini visokonaponskih električnih vodova, nemojte upotrebljavati baterijski uložak u blizini a visokonaponskih električnih vodova. To može dovesti do neispravnog rada ili kvara alata ili baterijskog uložka.
18. Bateriju čuvajte podalje od djece.

ČUVAJTE OVE UPUTE.

⚠OPREZ: Uvijek upotrebljavajte originalne baterije Makita. Upotreba baterija koje nisu originalne baterije Makita ili su izmijenjene može dovesti do rasprskavanja baterije i uzrokovati požar, tjelesnu ozljedu ili štetu. To će također poništiti jamstvo tvrtke Makita za alat i punjač Makita.

Savjeti za održavanje najduljeg vijeka trajanja baterije

1. Napunite bateriju prije nego što se potpuno isprazni. Uvijek zaustavite alat i napunite bateriju kad primijetite da alat slabije radi.
2. Nikad ne punite već do kraja napunjenu bateriju. Pretjerano punjenje skraćuje radni vijek baterije.
3. Bateriju punite na sobnoj temperaturi između 10 °C i 40 °C. Vruću bateriju prije punjenja ostavite da se ohladi.
4. Kada ne upotrebljavate baterijski uložak, uklonite ga iz alata ili punjača.
5. Napunite bateriju ako je ne mislite koristiti duže vrijeme (duže od 6 mjeseci).

FUNKCIONALNI OPIS

⚠OPREZ: Prije podešavanja ili provjere rada alata obavezno provjerite je li stroj isključen i baterija uklonjena.

Umetanje ili uklanjanje baterije

⚠OPREZ: Uvijek isključite alat prije umetanja ili uklanjanja baterije.

⚠OPREZ: Čvrsto držite alat i bateriju pri umetanju ili uklanjanju baterije. Ako alat i bateriju ne držite čvrsto, mogli bi vam iskliznuti iz ruku te oštetiti alat i bateriju ili uzrokovati osobnu ozljedu.

► **Sl.1:** 1. Crvena oznaka 2. Gumb 3. Baterija

Za uklanjanje bateriju gurnite van iz alata pritiskom gumba na prednjoj strani uložka.

Za umetanje baterijskog uložka poravnajte jezičac na baterijskom ulošku s utorom na kućištu i gurnite ga na mjesto. Umetnite bateriju skroz do kraja dok ne sjedne na svoje mjesto uz mali klik. Ako možete vidjeti crvenu oznaku kao što je prikazano na slici, ona nije do kraja sjela na svoje mjesto.

⚠OPREZ: Uvijek umetnite baterijski uložak do kraja tako da ne možete vidjeti crvenu oznaku. U suprotnom može slučajno ispasti iz alata, što može dovesti do ozljede vas ili nekog u blizini.

⚠OPREZ: Ne umećite bateriju silom. Ako baterija ne klizne lagano, znači da nije ispravno umetnuta.

Sustav zaštite alata/baterije

Ovaj alat sadrži sustav zaštite alata/baterije. Sustav automatski prekida napajanje motora da bi produžio vijek trajanja alata i baterije. Alat automatski prestaje raditi ako se alat ili baterija nađu u nekom od sljedećih uvjeta:

Zaštita od preopterećenja

Kad baterija radi na način uslijed kojega troši neuobičajeno puno struje, alat će se automatski zaustaviti bez ikakve signalizacije. U tom slučaju isključite alat i prekinite radnje koje su izazvale preopterećenje alata. Zatim uključite alat kako biste ga pokrenuli.

Zaštita od pregrijavanja

Kad se alat/baterija pregrije, automatski se zaustavlja. U toj situaciji pustite da se alat/baterija ohladi, a tek onda opet uključite alat.

Zaštita od prekomjernog pražnjenja

Ako kapacitet baterije nije dovoljan, alat se automatski zaustavlja. U tom slučaju izvadite baterijski uložak iz alata i napunite ga.

Provjera preostalog kapaciteta baterije (BL1460A)

► **SI.2:** 1. Žaruljice indikatora 2. Gumb za provjeru

NAPOMENA: Ovisno o uvjetima upotrebe i temperaturi okoline, prikaz indikatora može se donekle razlikovati od stvarnog kapaciteta.

Tijekom punjenja

Kada započnete punjenje, prva žaruljica indikatora (sasvim lijevo) započinje treperiti. Zatim, dok traje punjenje, uključuju se druge žaruljice, jedna za drugom, ukazujući na kapacitet baterije.

NAPOMENA: Ako se žaruljica indikatora ne uključi ili ne treperi tijekom punjenja, baterija je možda neispravna. U tom slučaju, obratite se lokalnom servisnom centru.

Tijekom rada

Kada je alat uključen, žaruljice svijetle pokazujući preostali kapacitet baterije. Kada je alat isključen, svjetlo se isključuje nakon pribl. 5 sekundi.

Ako pritisnete kontrolni gumb dok je alat isključen, žaruljice indikatora uključuju se na pribl. 5 sekundi pokazujući kapacitet baterije.

Ako treperi narančasta žaruljica, alat se zaustavlja zbog malog preostalog kapaciteta baterije (automatsko zaustavljanje). Napunite baterijski uložak ili upotrijebite napunjeni baterijski uložak.

Ako se alat upotrebljava s baterijom koja nije korištena duže vrijeme, moguće je da prilikom uključivanja alata neće zasvijetliti nijedna žaruljica. Alat se tada zaustavlja zbog nedovoljnog kapaciteta baterije. Ispravno napunite bateriju.

Uključivanje i isključivanje

► **SI.3:** 1. Uključno/isključna sklopka

▲OPREZ: Prije umetanja baterije u alat provjerite radi li uključno/isključna sklopka i vraća li se u položaj za isključivanje „OFF” nakon otpuštanja.

Za pokretanje alata jednostavno povucite uključno/isključnu sklopku. Brzina alata povećava se povećanjem pritiska na uključno/isključnu sklopku. Za zaustavljanje alata otpustite uključno/isključnu sklopku.

NAPOMENA: Alat se automatski zaustavlja ako povlačite uključno/isključnu sklopku oko 3 minuta.

Uključuje se prednja žaruljica

► **SI.4:** 1. Žaruljica

▲OPREZ: Nemojte izravno gledati u svjetlo ili izvor svjetlosti.

Povucite uključno/isključnu sklopku da bi se uključila žaruljica. Žaruljica ostaje uključena dok god se povlači uključno/isključna sklopka. Žaruljica se isključuje otprilike 10 sekundi nakon otpuštanja uključno/isključne sklopke.

NAPOMENA: Suhom krpom obrišite prijavštinu s leće žaruljice. Budite oprezni da ne zagrebete leću žaruljice jer to može smanjiti osvjettljenje.

Rad prekidača za promjenu smjera

► **SI.5:** 1. Ručica prekidača za promjenu smjera

▲OPREZ: Uvijek provjerite smjer vrtnje prije rada.

▲OPREZ: Koristite prekidač za promjenu smjera tek kad se alat do kraja zaustavi. Promjena smjera vrtnje prije zaustavljanja može oštetiti alat.

▲OPREZ: Kad alat ne radi, uvijek postavite ručicu prekidača za promjenu smjera vrtnje u neutralan položaj.

Ovaj alat ima prekidač za promjenu smjera vrtnje. Otpustite prekidač za promjenu smjera iz strane A za zakretanje u smjeru kazaljke na satu ili iz strane B u smjeru suprotnom kazaljci na satu.

Kad je prekidač za promjenu smjera u neutralnom položaju, povlačenje uključno/isključne sklopke nije moguće.

Promjena postavke parametra na računalu

Možete konfigurirati pojedini postavke alata pomoću softverske aplikacije „Makita Industry Tool Settings”. Instalirajte softversku aplikaciju na računalo i povežite alat s računalom s pomoću USB kabela.

Pogledajte priručnik s uputama „Makita Industry Tool Settings” kako biste saznali pojedini postavke konfiguracije.

► **SI.6:** 1. USB ulaz 2. Poklopac za USB 3. USB kabel

NAPOMENA: Prilikom zatezanja provjerite je li zatvoren poklopac za USB.

NAPOMENA: Kada se ručica prekidača za promjenu smjera pritisne i rotira u smjeru kazaljke na satu, indikator prikazuje postavke rotacije u smjeru kazaljke na satu.

Kada se ručica prekidača za promjenu smjera pritisne i rotira u smjeru suprotnom od kazaljke na satu, indikator prikazuje postavke rotacije u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.

NAPOMENA: Koristite unaprijed postavljeni broj kao smjernicu. Kako biste zadržali zatezni moment, broj udara automatski se mijenja u skladu s preostalim kapacitetom baterije.

NAPOMENA: Upotrijebite originalni Makita USB kabel za povezivanje računala s alatom. Pogledajte odjeljak „SPECIFIKACIJE”.

NAPOMENA: Za softver aplikacije obratite se prodajnom predstavniku tvrtke Makita.

Promjena postavke parametra na alatu (terenski način rada)

NAPOMENA: Ova je funkcija unaprijed dostupna. Ako ste na računalu onemogućili terenski način rada, prethodno omogućite ovu funkciju. Pogledajte priručnik s uputama „Makita Industry Tool Settings“ kako biste saznali način konfiguracije.

NAPOMENA: Ako je terenski način rada onemogućen, postavljanje na alatu nije dostupno. Kada pritisnete gumb za postavljanje, redom se prikazuje skup vrijednosti na alatu.

Trenutni se broj postavke prikazuje na indikatoru.

Uvijek kada pritisnete gumb za postavljanje, indikator prikazuje razinu zakretnog momenta, razinu prikaza, raspon vremena rada i „Ad“.

► **Sl.7:** 1. Gumb za postavljanje 2. Indikator

Možete promijeniti sljedeće postavke parametara na alatu:

- Postavka automatskog zaustavljanja/slobodni način rada

Stavka postavljanja	Zaslon na indikatoru	Opis
Razina zateznog momenta	01 - 40 FF OP	Razina zateznog momenta na kojoj funkcinira automatsko zaustavljanje zatezanja
Razina prikaza	L1 - L7 OP	Osjetljivost sjedišta pričvršćivača
Raspon vremena rada	Lo: 0.1 - 9.9 Hi: 0.1 - 9.9 --	Najkraće/najdulje trajanje rotacije kada nastavite povlačiti uključno/isključno sklopku.

NAPOMENA: Ako se na indikatoru prikazuje „OP“ (automatsko zaustavljanje otpuštanja), postavka razine zateznog momenta i razine prikaza nije dostupna. U tom slučaju promijenite način rada u automatsko zaustavljanje zatezanja, a zatim postavite zatezni moment i razinu prikaza na računalu koristeći „Makita Industry Tool Settings“.

Promjena razine zateznog momenta

Kada mijenjate razinu zateznog momenta s 23 na 34

► **Sl.8**

1. Pritisnite gumb za postavljanje nekoliko puta dok indikator ne prikaže 2-znamenkasti broj koji predstavlja trenutnu postavku razine zateznog momenta.
2. Pritisnite i držite gumb za postavljanje dok broj na mjestu desetice ne počne treptati.
3. Postavite broj na mjestu desetice kratkim pritiskanjem gumba za postavljanje. Uvijek kada pritisnete gumb za postavljanje, indikator redom prikazuje brojeve od „0“ do „4“ i „F“ i onda opet ispočetka.
4. Pritisnite i držite gumb za postavljanje dok broj na mjestu jedinice ne počne treptati.
5. Postavite broj na mjestu jedinice kratkim pritiskanjem gumba za postavljanje. Uvijek kada pritisnete gumb za postavljanje, indikator redom prikazuje brojeve od „0“ do „9“ i „F“ i onda opet ispočetka.
6. Pritisnite i držite gumb za postavljanje nekoliko sekundi.

NAPOMENA: Ako niste sigurni koja je razina zateznog momenta prikladna za vašu radnju, postavite „FF“ kako bi alat funkcionirao u slobodnom načinu rada.

NAPOMENA: Ako unesete „00“, prikazat će se „FF“ umjesto „00“.

Promjena razine prikaza

Kada mijenjate razinu prikaza s L1 na L2

► **Sl.9**

1. Pritisnite gumb za postavljanje nekoliko puta dok indikator ne prikaže dva znaka koji počinju s „L“ iza kojeg slijedi broj. Ovo predstavlja trenutnu postavku razine prikaza.
2. Pritisnite i držite gumb za postavljanje dok indikator ne počne treptati.
3. Postavite razinu prikaza. Uvijek kada pritisnete gumb za postavljanje, indikator prikazuje od „L1“ do „L7“ i onda opet ispočetka. „L1“ je najniža razina prikaza, a „L7“ je najviša.
4. Pritisnite i držite gumb za postavljanje nekoliko sekundi.

Promjena najkraćeg raspona vremena rada

Kada mijenjate najkraći raspon vremena rada s 2,5 na 3,6

► **Sl.10**

1. Pritisnite gumb za postavljanje nekoliko puta dok indikator ne prikaže „Lo“ i broj naizmjenično. Ovo predstavlja trenutnu postavku najkraćeg raspona vremena rada.
2. Pritisnite i držite gumb za postavljanje dok broj na mjestu jedinice ne počne treptati.
3. Postavite broj na mjestu jedinice kratkim pritiskanjem gumba za postavljanje. Uvijek kada pritisnete gumb za postavljanje, indikator redom prikazuje brojeve od „0“ do „9“ i onda opet ispočetka.

4. Pritisnite i držite gumb za postavljanje dok broj na decimalnom mjestu ne počne treptati.
5. Postavite broj na decimalnom mjestu kratkim pritiskanjem gumba za postavljanje. Uvijek kada pritisnete gumb za postavljanje, indikator redom prikazuje brojeve od „0” do „9” i onda opet ispočetka.
6. Pritisnite i držite gumb za postavljanje nekoliko sekundi.

NAPOMENA: Kada postavite vrijednost nižu od „0,1” kao najkraći raspon vremena rada, indikator prikazuje „-.-”, a najkraći je raspon vremena rada onemogućen. Kako biste unijeli „-.-”, postavite vrijednost na „0,9”, a zatim pritisnite gumb za postavljanje kada broj na mjestu jedinice počne treptati.

Promjena najduljeg raspona vremena rada

Kada mijenjate najdulji raspon vremena rada s 2,5 na 3,6

► SI.11

1. Pritisnite gumb za postavljanje nekoliko puta dok indikator ne prikaže „HI” i broj naizmjenično. Ovo predstavlja trenutnu postavku najduljeg raspona vremena rada.
2. Pritisnite i držite gumb za postavljanje dok broj na mjestu jedinice ne počne treptati.
3. Postavite broj na mjestu jedinice kratkim pritiskanjem gumba za postavljanje. Uvijek kada pritisnete gumb za postavljanje, indikator redom prikazuje brojeve od „0” do „9” i onda opet ispočetka.
4. Pritisnite i držite gumb za postavljanje dok broj na decimalnom mjestu ne počne treptati.
5. Postavite broj na decimalnom mjestu kratkim pritiskanjem gumba za postavljanje. Uvijek kada pritisnete gumb za postavljanje, indikator redom prikazuje brojeve od „0” do „9” i onda opet ispočetka.
6. Pritisnite i držite gumb za postavljanje nekoliko sekundi.

NAPOMENA: Kada postavite vrijednost nižu od „9,9” kao najdulji raspon vremena rada, indikator prikazuje „-.-”, a najdulji je raspon vremena rada onemogućen. Kako biste unijeli „-.-”, postavite vrijednost na „9,9”, a zatim pritisnite gumb za postavljanje kada broj na mjestu jedinice počne treptati.

Mjerenje stvarne radnje (samodijagnostika)

NAPOMENA: Ova je funkcija unaprijed dostupna. Ako ste na računalu onemogućili terenski način rada, prethodno omogućite ovu funkciju. Pogledajte priručnik s uputama „Makita Industry Tool Settings” kako biste saznali način konfiguracije.

Možete izmjeriti razinu zateznog momenta i vrijeme rada za stvarnu radnju upravljanjem alatom. Izmjerena razina zateznog momenta i vrijeme mogu se koristiti za:

- reproduciranje tehnike kontrole zateznog momenta vrlo vještog radnika i
- vremensku referencu za postavljanje najkraćeg/najduljeg raspona vremena rada.

Mjerenje razine zateznog momenta i vremena rada

1. Pritisnite gumb za postavljanje nekoliko puta dok se na indikatoru ne prikaže „Ad”.
2. Pritisnite i držite gumb za postavljanje dok indikator ne prikaže „Ch”.
3. Izvedite radnju za koju želite izmjeriti vrijeme rada.
 - Ako ste konfigurirali razinu zateznog momenta, upravljajte alatom dok se ne zaustavi u načinu rada s automatskim zaustavljanjem zatezanja.
 - Ako niste konfigurirali razinu zateznog momenta (slobodni način rada), upravljajte alatom prema potrebi.
4. Provjerite rezultat mjerenja. Pritisnite gumb za postavljanje jednom kako biste prikazali stvarnu razinu zateznog momenta i pritisnite ga još jednom kako biste prikazali stvarno vrijeme rada. Uvijek kada pritisnete gumb za postavljanje, indikator prikazuje „Ch”, broj stvarne razine zateznog momenta i broj stvarnog vremena rada i onda opet ispočetka.
5. Pritisnite i držite gumb za postavljanje kako biste izašli iz Samodijagnostike.

NAPOMENA: Način rada s automatskim zaustavljanjem zatezanja radi i u Samodijagnostici. Ako želite izmjeriti razinu zateznog momenta bez ograničenja, postavite razinu zateznog momenta „FF” (slobodni način rada) i izvedite gornje procedure.

NAPOMENA: Ako se na indikatoru prikazuje „-.-”, udar ne radi ili je razina zateznog momenta viša od 40. Ako se na indikatoru prikazuje „-.-”, vrijeme je rada prekoračilo 9,9 sekundi.

- Ako udar ne radi: Ponovno izmjerite razinu zateznog momenta tijekom duljeg vremena rada.
- Ako je razina zateznog momenta viša od 40: Alat ne može izmjeriti razinu zateznog momenta. Ako je moguće, koristite alat s višim rasponom zateznog momenta.
- Ako je vrijeme rada prekoračilo 9,9 sekundi, raspon vremena rada nije dostupan.

Primjer mjerenja:
Ako konfigurirate sljedeću postavku, moći ćete očitati status alata.

Slučaj 1

Stavka postavljanja	Postavka alata	Rezultat mjerenja	Dijagnoza
Razina zateznog momenta	23	20	Alat se zaustavio zbog postavke najduljeg raspona vremena rada (3,5 sek.), prije nego je dosegao postavku automatskog zaustavljanja zatezanja (razina zateznog momenta 23).
Raspon vremena rada	najkraći: 2,5 sek. najdulji: 3,5 sek.	3,5	

Slučaj 2

Stavka postavljanja	Postavka alata	Rezultat mjerenja	Dijagnoza
Razina zateznog momenta	23	23	Alat se zaustavio zbog načina rada s automatskim zaustavljanjem zatezanja (razina zateznog momenta 23) prije nego što je dosegao postavku najduljeg raspona vremena rada (3,5 sek.).
Raspon vremena rada	najkraći: 2,5 sek. najdulji: 3,5 sek.	3	

LED indikator/zvučni upozoritelj

► SI.12: 1. LED indikator

LED indikator/zvučni upozoritelj na alatu prikazuje sljedeće funkcije.

Alarm br.	Funkcija	Status alata	Status LED indikatora / zvučnog upozoritelja		Radnja koju treba poduzeti
			LED indikator	Zvučni upozoritelj	
E0	Pogreška prilikom umetanja baterije	Ako se baterijski uložak umeće dok je uključeno/isključna sklopka povučena, alat se zaustavlja kako ne bi došlo do nehotičnog pokretanja.	Naizmjenično treperi u crvenoj i zelenoj boji.	Emitira se više dugih zvučnih signala	Umetnite baterijski uložak i otpustite uključeno-isključnu sklopku.
E1	Automatsko zaustavljanje	Kapacitet baterije je prenizak i vrijeme je za zamjenu baterijskog uložka.	Naizmjenično treperi u crvenoj i zelenoj boji.	Emitira se više dugih zvučnih signala	Zamijenite bateriju potpuno napunjenom.
E2	Zaštita od resetiranja kontrolera	Napon baterije iz nekog je razloga pao na neuobičajeno nisku razinu i alat se zaustavio.	Naizmjenično treperi u crvenoj i zelenoj boji.	Emitira se više dugih zvučnih signala	Zamijenite bateriju potpuno napunjenom.
E3	Automatsko zaustavljanje uz nizak preostali kapacitet baterije	Napajanje baterije gotovo je iscrpljeno i alat se mora zaustaviti.	Svijetli crveno.	Dugi zvučni signal	Zamijenite bateriju potpuno napunjenom.
E4	Zaštita od preopterećenja	Alat se zaustavio jer je bio preopterećen.	Naizmjenično treperi u crvenoj i zelenoj boji.	Emitira se više dugih zvučnih signala	Uklonite uzrok preopterećenja, a zatim ponovno pokrenite alat. Za popravak se obratite lokalnom ovlaštenom servisu Makita.
E5	Zaštita od pregrijavanja	Kontroler se neuobičajeno zagrijao i alat se zaustavio.	Brzo treperi u crvenoj boji.	Emitira se više dugih zvučnih signala	Odmah izvadite baterijski uložak i ohladite alat.
E6	Zaključavanje motora	Motor se zaključao. U to vrijeme alat ne radi.	Naizmjenično treperi u crvenoj i zelenoj boji.	Emitira se više dugih zvučnih signala	Otpustite uključeno/isključnu sklopku i ponovno je povucite.

Alarm br.	Funkcija	Status alata	Status LED indikatora / zvučnog upozoritelja		Radnja koju treba poduzeti
			LED indikator	Zvučni upozoritelj	
E7	Kvar na motoru	Alat je detektirao kvar na motoru. U to vrijeme alat ne radi.	Naizmjenično treperi u crvenoj i zelenoj boji.	Emitira se više dugih zvučnih signala	Za popravak se obratite lokalnom ovlaštenom servisu Makita.
E8	Kvar na sklopki	Alat je detektirao kvar na sklopki.	Naizmjenično treperi u crvenoj i zelenoj boji.	Emitira se više dugih zvučnih signala	Za popravak se obratite lokalnom ovlaštenom servisu Makita.
E9	Alarm za dugo razdoblje korištenja	Alat je dugo bio uključen (oko 3 minute).	Naizmjenično treperi u crvenoj i zelenoj boji.	Dug zvučni signal	Otpustite uključno/isključnu sklopku i ponovno je povucite.
-	Automatsko zaustavljanje nakon dovršetka zatezanja	Postignut je unaprijed postavljen zatezni moment i alat se zaustavio.	Svijetli zeleno otprilike jednu sekundu.	–	–
-	Alarm za nedovoljno zatezanje	Nije postignut unaprijed postavljeni zatezni moment jer je uključno/isključna sklopka otpuštena prije dovršetka zatezanja.	Svijetli zeleno otprilike jednu sekundu.	Dugi zvučni signal	Ponovno zategnite pričvršćivač.
-	Alarm za ograničenje kapaciteta zatezanja	–	Brzo treperi u crvenoj boji.	Emitira se više dugih zvučnih signala	Zamijenite bateriju potpuno napunjenom.
-	Alarm za održavanje	Postignut je unaprijed postavljen broj vožnji za održavanje.	Treperi u žutoj boji.	–	Alarm poništite pomoću softverske aplikacije.
-	Alarm za prekid komunikacije s računalom	Nema podatkovne komunikacije, a alat je povezan s računalom.	Treperi u žutoj boji.	–	Ponovno pokrenite softversku aplikaciju i ponovno priključite USB kabel.
-	Indikacija da alat može komunicirati s računalom	Alat je povezan s računalom i može s njime komunicirati.	Treperi u zelenoj boji.	–	–
-	Provjerite žaruljicu i zvučni upozoritelj (prilikom umetanja baterijskog uloška)	Alat izvodi testiranje rada za LED indikator (zeleno/crveno), žaruljicu i zvučni upozoritelj.	LED indikator pali se u zelenoj, a zatim u crvenoj boji. Nakon toga svjetlo svijetli neko vrijeme.	Emitira se više iznimno kratkih zvučnih signala	–

MONTAŽA

⚠OPREZ: Prije izvođenja bilo kakve radnje na alatu obavezno provjerite je li stroj isključen i baterija uklonjena.

Odabir ispravnog nasadnog nastavka

Uvijek koristite ispravan nasadni nastavak za vijke i matice. Nasadni nastavak neispravne veličine dovest će do neispravnog i neujednačenog zateznog momenta i/ili oštećenja vijka ili matice.

Skidanje ili postavljanje nasadnog nastavka

Dodatni pribor

⚠OPREZ: Prije postavljanja nasadnog nastavka provjerite da nasadni nastavak i dio za ugradnju nisu oštećeni.

⚠OPREZ: Nasadni nastavak nakon umetanja čvrsto zategnite. Ako nastavak izlazi, nemojte ga koristiti.

NAPOMENA: Način postavljanja nasadnog nastavka ovisi o vrsti četvrtastog završetka na alatu.

Alat s prstenastom oprugom

Za nasadni nastavak bez O-prstena i klina

- **Sl.13:** 1. Nasadni nastavak 2. Spoj s četvrtastim završetkom 3. Prstenasta opruga

Nasadni nastavak gurnite na spoj s četvrtastim završetkom dok ne sjedne na mjesto.

Za uklanjanje jednostavno povucite nasadni nastavak.

Za nasadni nastavak s O-prstenom i klinom

- **Sl.14:** 1. Nasadni nastavak 2. O-prsten 3. Klin

Izvadite O-prsten iz utora na nasadnom nastavku i izvadite klin iz nasadnog nastavka. Postavite nasadni nastavak na spoj s četvrtastim završetkom tako da rupa u nasadnom nastavku bude poravnata s rupom u spoju s četvrtastim završetkom. Umetnite klin kroz rupu u nasadnom nastavku i spoju s četvrtastim završetkom. Zatim vratite O-prsten u izvorni položaj u utor na nasadnom nastavku kako biste učvrstili klin.

Za skidanje nasadnog nastavka učinite isto obrnutim redoslijedom.

Alat sa zatikom

- **Sl.15:** 1. Nasadni nastavak 2. Otvor 3. Spoj s četvrtastim završetkom 4. Zatik

Otvor sa strane nasadnog nastavka poravnajte sa zatikom na četvrtastom završetku. Potom gurnite nasadni nastavak na spoj s četvrtastim završetkom tako da sjedne na svoje mjesto. Ako je potrebno, lagano ga pritisnite.

Za uklanjanje jednostavno povucite nasadni nastavak. Ako ga je teško ukloniti, pritisnite zatik dok povlačite nasadni nastavak.

Postavljanje kuke

Dodatni pribor

Kuka je prikladna za vješanje alata. Stavite kuku na otvore na kućištu alata.

- **Sl.16:** 1. Kuka 2. Otvor

RAD

▲OPREZ: Uvijek umetnite bateriju do kraja tako da sjedne na mjesto. Ako možete vidjeti crveni indikator na gornjoj strani gumba, baterija nije do kraja sjela na svoje mjesto. Umetnite je do kraja tako da crveni indikator više ne bude vidljiv. U protivnom može slučajno ispasti iz alata, što može uzrokovati ozljede vas ili nekog u blizini.

▲OPREZ: Držite alat čvrsto i postavite nasadni nastavak preko vijka ili matice. Pokrenite alat na i pričvrstite vijak tijekom odgovarajućeg vremena pričvršćivanja.

▲OPREZ: Ako alat kontinuirano radi sve dok se baterija ne isprazni, ostavite alat da odstoji 15 minuta prije nastavka rada sa novom baterijom.

▲OPREZ: Jače pritiskanje alata neće ubrzati bušenje. Štoviše, dodatni će pritisak samo oštetiti vrh vašeg nastavka za bušenje, smanjiti performanse alata i skratiti njegov radni vijek.

▲OPREZ: Izratke uvijek držite u škripcu ili sličnom uređaju.

► Sl.17

Ispravan zatezni moment može se razlikovati ovisno o vrsti ili veličini vijka/matice, materijala izratka koji se pričvršćuje, itd.

NAPOMENA: Kod pričvršćivanja malih vijaka pažljivo prilagodite pritisak na uključivo/isključno sklopku, tako da se vijak ne ošteti.

NAPOMENA: Držite alat usmjeren ravno prema vijku.

NAPOMENA: Prekomjeran zatezni moment može oštetiti vijak/maticu ili nasadni nastavak. Prije početka rada, uvijek napravite test da biste provjerili odgovarajuće vrijeme pričvršćivanja za vijke ili matice.

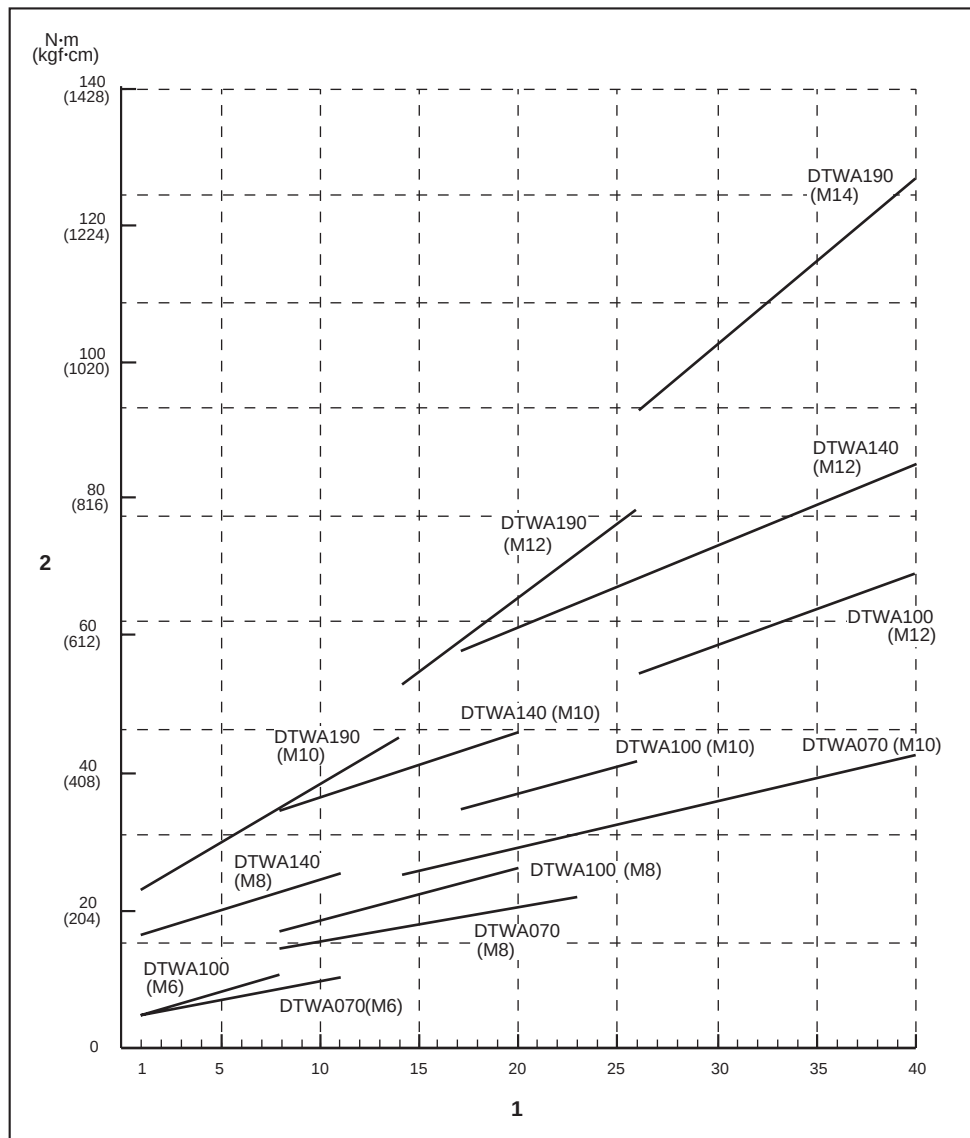
Na zatezni moment utječe niz čimbenika koji uključuju i sljedeće. Nakon pričvršćivanja uvijek provjerite zategnutost vijka moment ključem.

1. Kad se baterija skoro u potpunosti isprazni, smanjuje se napon i slabi zatezni moment.
2. Nasadni nastavak
 - Ako ne budete koristili ispravnu veličinu nasadnog nastavka doći će do smanjenja zateznog momenta.
 - Istrošen nasadni nastavak (istrošenost na šesterokutnom ili četvrtastom kraju) uzrokovati će smanjenje zateznog momenta.
3. Vijak
 - Čak i ako je koeficijent zateznog momenta isti kao klasa vijka, doći će do odstupanja od pravilnog zateznog momenta ovisno o promjeru matice.
 - Čak i ako su promjeri matice isti kao klasa vijka, doći će do odstupanja od pravilnog zateznog momenta ovisno o koeficijentu zateznog momenta, klasi i duljini matice.
4. Korištenje univerzalnog zgloba ili šipke za proširenje donekle smanjuje silu zatezanja udarnog zavrtača. Taj gubitak možete nadoknaditi dužim vremenom pričvršćivanja.
5. Na zatezni moment utječe i način držanja alata kao i materijal položaja zavrtnja koji treba pričvrstiti.
6. Rad alata na nižoj brzini dovodi do smanjenja zateznog momenta.

Zatezni moment i razina zatezanja

NAPOMENA: Ova je referentna vrijednost izmjerena prema uvjetima mjerenja koje je odredila tvrtka Makita.

NAPOMENA: Stvarna se vrijednost može razlikovati ovisno o uvjetima pričvršćivača, materijala i načina pričvršćivanja. Prije početka stvarnog rada uvijek obavite probu.



1. Razina zatezanja 2. Zatezni moment

ODRŽAVANJE

⚠OPREZ: Prije svih zahvata na stroju provjerite jeste li isključili stroj i uklonili bateriju.

NAPOMENA: Nikada nemojte koristiti benzin, mješavinu benzina, razrjeđivač, alkohol ili slično. Kao rezultat toga može se izgubiti boja, pojaviti deformacija ili pukotine.

Da biste zadržali SIGURNOST I POUZDANOST proizvoda, održavanje ili namještanja trebali biste prepustiti ovlaštenim servisnim ili tvorničkim centrima tvrtke Makita; uvijek rabite originalne rezervne dijelove.

DODATNI PRIBOR

⚠OPREZ: Ovaj dodatni pribor ili priključci preporučuju se samo za upotrebu s alatom Makita navedenim u ovom priručniku. Upotreba bilo kojeg drugog dodatnog pribora ili priključaka može prouzročiti ozljede. Upotrebljavajte dodatni pribor ili priključak samo za njegovu navedenu svrhu.

Ako vam je potrebna pomoć za više detalja u pogledu ovih dodatnih pribora, obratite se najbližem Makita servisnom centru.

- Kuka
- Zaštita (plava, crvena, žuta, zelena, prozirna)
- Zaštita za bateriju za BL1460A
- Zaštita za bateriju za BL1415NA
- Originalna baterija i punjač Makita
- USB kabel

NAPOMENA: Neke stavke iz popisa se mogu isporučiti zajedno sa strojem kao standardni dodatni pribori. Oni mogu biti različiti ovisno o zemlji.

СПЕЦИФИКАЦИИ

Модел:		DTWA070	DTWA100	DTWA140	DTWA190
Капацитети на затегнување	Стандардна завртка	M5 - M12		M6 - M16	M8 - M16
	Завртка со голема издржливост на затегнување	M5 - M10		M6 - M12	M8 - M14
Максимален вртежен момент на стегање		65 N•m	95 N•m	140 N•m	185 N•m
Опсег на вртежен момент		Приближно 5 - 40 N•m	Приближно 6 - 65 N•m	Приближно 18 - 80 N•m	Приближно 25 - 125 N•m
Квадратен одвртувач		9,5 мм		12,7 мм	
Брзина без оптоварување (врт./мин.)		0 - 2.500 мин. ⁻¹	0 - 2.700 мин. ⁻¹		0 - 2.600 мин. ⁻¹
Удари во минута		0 - 3.700 мин. ⁻¹	0 - 3.300 мин. ⁻¹		0 - 3.000 мин. ⁻¹
Вкупна должина		144 мм	151 мм	158 мм	
Номинален напон		D.C. 14,4 V			
Нето тежина		1,1 - 1,4 кг	1,2 - 1,4 кг	1,2 - 1,5 кг	1,3 - 1,6 кг
Применлив USB-кабел		661432-2			

- Поради нашата континуирана програма за истражување и развој, спецификациите тука подлежат на промена без најава.
- Спецификациите може да се разликуваат од држава до држава.
- Тежината може да се разликува во зависност од додатоците, вклучувајќи ја и касетата за батерија. Најлесната и најтешката комбинација, согласно процедурата на ЕПТА 01/2014 (Европската асоцијација за електрични алати), се прикажани во табелата.

Применлива касета за батерија и полнач

Касета за батерија	BL1415N / BL1415NA / BL1430B / BL1440 / BL1460A / BL1460B
Полнач	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Некои од касетите за батерии и полначите наведени погоре може да не се достапни зависно од регионот во кој живеете.

⚠ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Користете ги само касетите за батерии и полначите наведени погоре. Користењето какви било поинакви касети за батерии и полначи може да создаде ризик од повреда и/или пожар.

Наменета употреба

Алатот е наменет за работа со завртки и навртки.

Бучава

Типична А-вредност за ниво на бучавата одредена во согласност со EN62841-2-2:

Модел DTWA070

Ниво на звучниот притисок (L_{pA}) : 92 dB (A)
Ниво на јачина на звукот (L_{WA}) : 103 dB (A)
Отстапување (K): 3 dB (A)

Модел DTWA100

Ниво на звучниот притисок (L_{pA}) : 93 dB (A)
Ниво на јачина на звукот (L_{WA}) : 104 dB (A)
Отстапување (K): 3 dB (A)

Модел DTWA140

Ниво на звучниот притисок (L_{pA}) : 96 dB (A)
Ниво на јачина на звукот (L_{WA}) : 107 dB (A)
Отстапување (K): 3 dB (A)

Модел DTWA190

Ниво на звучниот притисок (L_{pA}) : 95 dB (A)
Ниво на јачина на звукот (L_{WA}) : 106 dB (A)
Отстапување (K): 3 dB (A)

НАПОМЕНА: Номиналната вредност(и) за емисија на бучава е измерена во согласност со стандардни методи за испитување и може да се користи за споредување алати.

НАПОМЕНА: Номиналната вредност(и) за емисија на бучава може да се користи и како прелиминарна процена за изложеност.

⚠ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Носете заштита за ушите.

⚠ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Емисијата на бучава при фактичкото користење на алатот може да се разликува од номиналната вредност(и), зависно од начинот на којшто се користи алатот, особено од тоа како вид работен материјал се обработува.

⚠ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Погрижете се да ги утврдите безбедносните мерки за заштита на лицето кое ракува со алатот врз основа на процена на изложеноста при фактичките услови на употреба (земајќи ги предвид сите делови на работниот циклус, како периодите кога електричниот алат е исклучен и кога работи во празен од, не само кога е активен).

Вибрации

Вкупна вредност на вибрациите (векторска сума на три оски) одредена во согласност со EN62841-2-2:

Модел DTWA070

Работен режим: ударно стегане на завртките при максимална моќност на алатот
Ширење вибрации (a_h): 9,0 m/c²
Отстапување (K): 1,5 m/c²

Модел DTWA100

Работен режим: ударно стегане на завртките при максимална моќност на алатот
Ширење вибрации (a_h): 8,5 m/c²
Отстапување (K): 1,5 m/c²

Модел DTWA140

Работен режим: ударно стегане на завртките при максимална моќност на алатот
Ширење вибрации (a_h): 10,0 m/c²
Отстапување (K): 1,5 m/c²

Модел DTWA190

Работен режим: ударно стегане на завртките при максимална моќност на алатот
Ширење вибрации (a_h): 10,5 m/c²
Отстапување (K): 1,5 m/c²

НАПОМЕНА: Вкупната вредност(и) на номиналната јачина на вибрациите е измерена во согласност со стандардни методи за испитување и може да се користи за споредување алати.

НАПОМЕНА: Вкупната вредност(и) на номиналната јачина на вибрациите може да се користи и како прелиминарна процена за изложеност.

▲ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Јачината на вибрациите при фактичкото користење на алатот може да се разликува од номиналната вредност(и), зависно од начинот на којшто се користи алатот, особено од тоа како вид работен материјал се обработува.

▲ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Погрижете се да ги утврдите безбедносните мерки за заштита на лицето кое ракува со алатот врз основа на процена на изложеноста при фактичките услови на употреба (земајќи ги предвид сите делови на работниот циклус, како периодите кога електричниот алат е исклучен и кога работи во празен од, не само кога е активен).

Декларација за сообразност од ЕУ

Само за земјите во Европа

Декларацијата за сообразност од ЕУ е вклучена во Додаток А од упатствата за корисникот.

БЕЗБЕДНОСНИ ПРЕДУПРЕДУВАЊА

Општи упатства за безбедност за електричните алати

▲ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Прочитајте ги сите безбедносни предупредувања, упатства, илустрации и спецификации дадени со електричниот алат. Ако не се почитуваат сите упатства наведени подолу, може да дојде до струен удар, пожар и/или сериозни повреди.

Чувајте ги сите предупредувања и упатства за да може повторно да ги прочитате.

Под терминот „електричен алат“ во предупредувањата се мисли на вашиот електричен алат кој работи на струја (со кабел) или на батерии (безжично).

Безбедносни предупредувања за безжичен ударен клуч

1. Држете го алатот само за изолираните држачи кога вршите работи при кои затегнувачот може да дојде во допир со скриени жици. Затегнувачите што ќе допрат жица под напон можат да ја пренесат струјата до металните делови на алатот и да предизвикаат струен удар на операторот.
2. Носете штитници за уши.
3. Пред да го монтирате приклучокот за удар, внимателно проверете го да не е изабен, со пукнатини или оштетувања.
4. Цврсто држете го алатот.
5. Не допирајте ги вртливите делови.
6. Не допирајте ги приклучокот за удар, завртката, навртката или работниот материјал веднаш по работата. Тие може да бидат многу жешки и може да ви ја изгорат кожата.
7. Бидете сигурни дека секогаш стоите на цврста подлога. Уверете се дека под Вас нема никој кога го користите алатот на високи места.
8. Точниот вртежен момент за завртување може да се разликува во зависност од типот или големината на завртката. Проверете го вртежниот момент со динамометарски клуч.
9. Внимавајте да нема електрични кабли, цевки за вода, цевки за плин итн. што може да предизвикаат опасност доколку се оштетат со употребата на алатот.

ЧУВАЈТЕ ГО УПАТСТВОТО.

▲ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: НЕ ДОЗВОЛУВАЈТЕ удобноста или познавањето на производот (стекнати со подолга употреба) да ве наведат да не се придржувате строго до безбедносните правила за овој производ.

ЗЛОУПОТРЕБАТА или непочитувањето на безбедносните правила наведени во ова упатство може да предизвикаат тешка телесна повреда.

Важни безбедносни упатства за касетата за батеријата

1. Пред користење на касетата за батеријата, прочитајте ги сите упатства и ознаки за претпазливост на (1) полначот за батеријата, (2) батеријата и (3) производот што ја користи батеријата.
2. Не расклопувајте ја, ниту експериментирајте со касетата за батеријата. Тоа може да резултира со оган, прекумерна топлина или експлозија.
3. Ако оперативното времето станало прекумерно кратко, престанете веднаш со работата. Тоа може да резултира со ризик од прегревање, можни изгореници, па дури и експлозија.
4. Ако електролит навлезе во вашите очи, измијте ги со чиста вода и побарајте медицинска нега веднаш. Тоа може да резултира со губење на вашиот вид.
5. Не предизвикувајте спој на касетата за батеријата.
 - (1) Не допирајте ги контактите со никаков проводлив материјал.
 - (2) Избегнувајте да ја чувате касетата за батерија во сад со други метални предмети како што се шајки, монети и сл.
 - (3) На изложувајте ја касетата за батеријата на вода или дожд.Краткиот спој на батеријата може да предизвика голем проток на електрична енергија, прегревање, можни изгореници, па дури и пад на напојувањето.
6. Не складирајте и не користете ги алатот и касетата за батеријата на места каде што температурата може да достигне или надминува 50 °C (122 °F).
7. Не палете ја касетата за батеријата дури и кога е многу оштетена или целосно потрошена. Касетата за батеријата може да експлодира ако се стави во оган.
8. Не заковувајте ја, сечете ја, фрлајте ја, испуштајте ја касетата за батерија, ниту удирајте ја од тврд предмет касетата за батеријата. Таквото однесување може да резултира со оган, прекумерна топлина или експлозија.
9. Не користете оштетена батерија.

10. Содржаните батерии со литиумови јони се подложни на условите во Правилата за опасни предмети.

За комерцијален транспорт на пр. од трети лица и посредници, мора да се следат посебните услови на пакувањата или ознаките. При подготовка на предметот кој треба да се испрати, консултирајте се со експерт за опасни материјали. Исто така, следете ги потенцијално подеталните национални правила. Залепете ги со леплива лента или маскирајте ги отворените контакти, а батеријата спакувајте ја, така што нема да се движи слободно во пакувањето.
11. Кога ја фрлате во отпад касетата за батеријата, извадете ја од алатот и фрлете ја на безбедно место. Почитувајте ги локалните законски прописи што се однесуваат на фрлање во отпад на батеријата.
12. Користете ги батериите само со производите назначени од Makita. Монтирањето батерии на неусогласените производи може да резултира со пожар, прекумерна топлина, експлозија или истекување на електролитот.
13. Доколку алатот не се користи подолг временски период, батеријата мора да се извади од алатот.
14. Пред и по употребата, касетата за батеријата може да прими топлина што може да предизвика изгореници или изгореници од ниска температура. Внимавајте како ракувате со жешките касети за батерии.
15. Не допирајте го терминалот на алатот непосредно по употребата бидејќи може да се загрее доволно за да предизвика изгореници.
16. Не дозволувајте деланки, прав или земја да се заглават во терминалите, отворите и жлебовите на касетата за батерија. Тоа може да резултира со слаба изведба или пад на напојувањето на алатот или касетата за батерија.
17. Освен ако алатката не поддржува употреба на електричните далноводи со висок напон во близина, не користете ја касетата за батерија во близина на електричните далноводи со висок напон. Тоа може да резултира со дефект или пад на напојувањето на алатот или касетата за батерија.
18. Држете ја батеријата подалеку од деца.

ЧУВАЈТЕ ГО УПАТСТВОТО.

▲ВНИМАНИЕ: Користете само оригинални батерии на Makita. Користењето неоригинални батерии на Makita или батерии што се изменети може да резултира со распакување на батеријата, предизвикувајќи пожар, телесна повреда и оштетување. Тоа исто така ќе ја поништи гаранцијата на Makita за алатот и полначот на Makita.

Совети за одржување максимален работен век на батеријата

1. Заменете ја касетата за батеријата пред целосно да се испразни. Секогаш запирајте ја работата со алатот и заменете ја касетата за батеријата кога ќе забележите дека алатот дава помала моќност.
2. Никогаш немојте да полните целосно полна касета за батерија. Прекумерното полнење го скратува работниот век на батеријата.
3. Полнете ја касетата за батеријата на собна температура од 10°C - 40°C. Дозволете загреаната касета за батерија да се олади пред да ја ставите на полнење.
4. Кога не ја користите касетата за батерија, извадете ја алатот или полначот.
5. Полнете ја касетата за батеријата доколку не ја користите подолго време (повеќе од шест месеци).

ОПИС НА ФУНКЦИИТЕ

⚠ВНИМАНИЕ: Пред секое нагодување или проверка на алатот, проверувајте дали е исклучен и батеријата е извадена.

Монтирање или отстранување на касетата за батеријата

⚠ВНИМАНИЕ: Секогаш исклучувајте го алатот пред ставањето или вадењето на касетата за батеријата.

⚠ВНИМАНИЕ: Држете ги алатот и касетата за батеријата цврсто кога ја монтирате или вадите касетата за батеријата. Ако не ги држите цврсто алатот и касетата за батеријата, тие може да се лизнат од вашите раце и да дојде до нивно оштетување, како и до телесна повреда.

► **Сл.1:** 1. Црвен индикатор 2. Копче 3. Касета за батерија

За да ја извадите касетата за батеријата, повлечете ја од алатот додека го лизгате копчето на предната страна на касетата.

За монтирање на касетата за батерија, порамнете го јазичето на касетата за батерија со жлебот во кукиштето и лизнете го во место. Вметнете ја докрај додека не се блокира во место при што ќе се слушне звук. Ако можете да го видите црвениот индикатор како што е прикажано на сликата, не е целосно блокирана во место.

⚠ВНИМАНИЕ: Секогаш монтирајте ја касетата за батеријата целосно додека црвениот индикатор не се изгасне. Во спротивно, може ненадејно да испадне од алатот предизвикувајќи ви повреда вам или на некој друг околу вас.

⚠ВНИМАНИЕ: Немојте да ја монтирате касетата за батеријата на сила. Ако касетата не може да се лизне лесно, тоа значи дека не е поставена правилно.

Систем за заштита на алатот/ батеријата

Алатот е опремен со систем за заштита на алатот/ батеријата. Овој систем автоматски го прекинува напојувањето на моторот за да го продолжи работниот век на алатот и на батеријата. Алатот автоматски ќе се исклучи за време на работењето ако тој или батеријата се најдат под еден од следниве услови:

Заштита од преоптоварување

Кога со батеријата се работи на начин што предизвикува повлекување прекумерно висока струја, таа автоматски се исклучува без никаква индикација. Во таква ситуација, исклучете го алатот и запрете со примената која предизвикала негово преоптоварување. Потоа, повторно вклучете го алатот.

Заштита од прегревавање

Кога алатот/батеријата се прегреани, алатот автоматски запира. Во оваа ситуација, оставете алатот/батеријата да се олади пред повторно да го вклучите.

Заштита од прекумерно празнење

Кога капацитетот на батеријата нема да биде доволен, алатот автоматски се исклучува. Во овој случај, извадете ја батеријата од алатот и наполнете ја.

Проверка на преостанатиот капацитет на батеријата (BL1460A)

► **Сл.2:** 1. Индикаторски ламбички 2. Копче за проверка

НАПОМЕНА: Во зависност од условите на користење и амбиенталната температура, индикацијата може да се разликува во мала мера од реалниот капацитет.

При полнење

Кога ќе започне полнењето, првата (најлево) индикаторска ламбичка почнува да трепка. Потоа, како што полнењето продолжува, се вклучуваат другите ламбички една по друга за да го покажат капацитетот на батеријата.

НАПОМЕНА: Ако индикаторската ламбичка не се вклучи или трепка додека се полни, батеријата може да е дефектна. Во тој случај, побарајте го вашиот локален сервисен центар.

При користење

Кога алатот е вклучен, ламбичките ќе се вклучат за да го покажат преостанатиот капацитет на батеријата. Кога алатот е исклучен, светлото се исклучува по приближно 5 секунди. Кога го притискате копчето за проверка, а алатот е исклучен, индикаторските ламбички се вклучуваат приближно 5 секунди за да го покажат капацитетот на батеријата.

Ако трепка портокаловата ламбичка, алатот сопира поради премалку преостанат капацитет на батеријата (механизам за автоматско сопирање). Тогаш наполнете ја касетата за батерија или користете наполнетата касета за батерија. Кога се користи алатот со батерија што не е користена долго време и кога ќе се вклучи, можно е да не се вклучат ламбичките. Во тој момент алатот сопира поради премалку преостанат капацитет на батеријата. Наполнете ја батеријата соодветно.

Вклучување

► **Сл.3:** 1. Прекинувач

▲ВНИМАНИЕ: Пред да ја ставите батеријата во алатот, проверете го прекинувачот дали функционира правилно и дали се враќа во положбата „OFF“ кога ќе се отпушти.

За вклучување на алатот, едноставно повлечете го прекинувачот за стартување. Брзината на алатот се зголемува со зголемување на притисокот врз прекинувачот. Отпустете го прекинувачот за да сопрете.

НАПОМЕНА: Алатот автоматски запира ако го држите прекинувачот повлечен околу 3 минути.

Вклучување на предната ламба

► **Сл.4:** 1. Ламба

▲ВНИМАНИЕ: Не гледајте директно во светлината или во изворот на светлина.

Повлечете го прекинувачот за вклучување на ламбата. Ламбата продолжува да свети додека прекинувачот е повлечен. Ламбата ќе се исклучи приближно 10 секунди по отпуштањето на прекинувачот.

НАПОМЕНА: Користете сува крпа за да ја избришете нечистотијата од леќата на ламбата. Внимавајте да не ја изгребете леќата на ламбата затоа што тоа може да го намали осветлувањето.

Прекинувач за обратна акција

► **Сл.5:** 1. Рачка на прекинувачот за обратна акција

▲ВНИМАНИЕ: Секогаш проверувајте ја насоката на ротација пред работата.

▲ВНИМАНИЕ: Користете го прекинувачот за обратна акција само откако алатот целосно ќе запре. Променувањето на насоката на ротација пред алатот целосно да застане може да го оштети алатот.

▲ВНИМАНИЕ: Кога не работите со алатот, секогаш поставувајте го прекинувачот за обратна акција во неутрална положба.

Овој алат има прекинувач за обратна акција за променување на насоката на ротација. Отпустете го прекинувачот за обратна акција од страна А за ротација во насока на стрелките на часовникот или од страна В за ротација во насока спротивна од стрелките на часовникот. Кога рачката на прекинувачот за обратна акција е во неутрална положба, прекинувачот за вклучување не може да се повлече.

Промена на поставката на параметарот на компјутер

Може да конфигурирате детални поставки на алатот со апликацискиот софтвер „Makita Industry Tool Settings“. Инсталирајте го апликацискиот софтвер на компјутерот и поврзете го алатот со компјутерот преку USB-кабел.

Погледнете во упатството за употреба на „Makita Industry Tool Settings“ за детали за конфигурација.

► **Сл.6:** 1. USB-порта 2. USB-капак 3. USB-кабел

ЗАБЕЛЕШКА: Осигурете се дека USB-капакот е затворен при шрафењето.

НАПОМЕНА: Кога е притисната рачката на прекинувачот за обратна акција во ротација надесно, индикаторот ја покажува поставката во ротација надесно.

Кога е притисната рачката на прекинувачот за обратна акција во ротација налево, индикаторот ја покажува поставката во ротација налево.

НАПОМЕНА: Користете претходно поставен број како показател. За да се одржи вртежниот момент на затегнување, бројот на удари се менува согласно преостанатиот капацитет на батеријата.

НАПОМЕНА: Користете оригинален USB-кабел на Makita за да го поврзете компјутерот со алатот. Погледнете во делот „СПЕЦИФИКАЦИИ“.

НАПОМЕНА: За апликативниот софтвер, контактирајте со претставник за продажба на Makita.

Менување на поставката за параметарот на алатот (режим на поставување поле)

ЗАБЕЛЕШКА: Оваа функција е достапна стандардно. Ако сте го оневозможиле режимот за поставување поле на компјутерот, овозможете ја функцијата пред да почнете. Погледнете во упатството за употреба на „Makita Industry Tool Settings“ за начинот на конфигурација.

ЗАБЕЛЕШКА: Ако режимот за поставување поле е оневозможен, не може да се прават поставки на алатот. Кога ќе го притиснете копчето за поставување, вредностите што се поставени на алатот се прикажуваат по редослед.

Тековниот број на поставката се прикажува на индикаторот.

Секој пат кога ќе го притиснете копчето за поставка, индикаторот го прикажува нивото на вртежен момент, нивото на намалување на продуктивноста, опсегот на работно време и „Ad“.

► **Сл.7:** 1. Копче за поставување 2. Индикатор

Може да ги промените следните поставки за параметри на алатот:

- Поставка за автоматско сопирање/слободен режим

Поставка	Приказ на индикаторот	Опис
Ниво на вртежен момент	01 - 40 FF OP	Нивото на вртежен момент при коешто функционира режимот за автоматско сопирање на затегнувањето
Ниво на намалување на продуктивноста	L1 - L7 OP	Чувствителноста на лежиштето на завртувачот
Опсег на работно време	Lo: 0.1 - 9.9 Hi: 0.1 - 9.9 -,-	Најкраткото/најдолгото времетраење на ротацијата кога продолжувате да го повлечувате прекинувачот за стартување.

ЗАБЕЛЕШКА: Ако се прикажува „OP“ (режим на автоматско сопирање на олабавувањето) на индикаторот, поставката за ниво на вртежен момент и поставката за ниво на намалување на продуктивноста не се достапни. Во овој случај, променете го режимот за автоматско сопирање на затегнувањето, а потоа поставете ги нивото на вртежен момент и нивото на намалување на продуктивноста на компјутерот со помош на „Makita Industry Tool Settings“.

Промена нивото на вртежен момент

При промена нивото на вртежен момент од 23 на 34

► **Сл.8**

1. Притиснете го копчето за поставување неколку пати додека индикаторот не покаже двоцифрен број што ја означува тековната поставка за нивото на вртежен момент.
2. Притиснете го и задржете го копчето за поставување додека бројот на местото на десетките не почне да трепка.
3. Поставете го бројот на местото на десетките со кратко притискање на копчето за поставување. Секој пат кога ќе го притиснете копчето за поставување, индикаторот ги прикажува бројките од „0“ до „4“ и „F“ во циклус.
4. Притиснете го и задржете го копчето за поставување додека бројот на местото на единиците не почне да трепка.
5. Поставете го бројот на местото на единиците со кратко притискање на копчето за поставување. Секој пат кога ќе го притиснете копчето за поставување, индикаторот ги прикажува бројките од „0“ до „9“ и „F“ во циклус.
6. Притиснете го и задржете го копчето за поставување неколку секунди.

НАПОМЕНА: Ако не сте сигурни кое ниво на вртежен момент е соодветно за вашата работа, поставете на „FF“, така што алатот ќе работи во слободен режим.

НАПОМЕНА: Ако внесете „00“, ќе се прикаже „FF“ наместо „00“.

Промена нивото на намалување на продуктивноста

При промена нивото на намалување на продуктивноста од L1 на L2

► **Сл.9**

1. Притиснете го копчето за поставување неколку пати додека индикаторот не покаже 2 знаци што почнуваат со „L“, а потоа следува бројка. Ова ја означува тековната поставка на нивото на намалување на продуктивноста.
2. Притиснете го и задржете го копчето за поставување додека индикаторот не почне да трепка.
3. Поставете го нивото на намалување на продуктивноста. Секој пат кога ќе го притиснете копчето за поставување, индикаторот прикажува од „L1“ до „L7“ во циклус. Најниското ниво на намалување на продуктивноста е „L1“, а „L7“ е највисокото.
4. Притиснете го и задржете го копчето за поставување неколку секунди.

Промена на најкраткиот опсег на работно време

При промена најкраткиот опсег на работно време од 2,5 на 3,6

► Сл.10

1. Притиснете го копчето за поставување неколку пати додека индикаторот не покаже „Lo“ и број наизменично. Ова ја означува тековната поставка на најкраткиот опсег на работно време.
2. Притиснете го и задржете го копчето за поставување додека бројот на местото на единиците не почне да трепка.
3. Поставете го бројот на местото на единиците со кратко притискање на копчето за поставување. Секој пат кога ќе го притиснете копчето за поставување, индикаторот ги прикажува бројките од „0“ до „9“ во циклус.
4. Притиснете го и задржете го копчето за поставување додека бројот на местото на децималата не почне да трепка.
5. Поставете го бројот на местото на децималата со кратко притискање на копчето за поставување. Секој пат кога ќе го притиснете копчето за поставување, индикаторот ги прикажува бројките од „0“ до „9“ во циклус.
6. Притиснете го и задржете го копчето за поставување неколку секунди.

НАПОМЕНА: Кога ќе ја поставите вредноста на помалку од „0,1“ за најкраткиот опсег на работно време, индикаторот прикажува „-.-“, а најкраткиот опсег на работно време е оневозможен. За да внесете „-.-“, поставете ја вредноста на „0,9“, а потоа притиснете го копчето за поставување кога бројот на местото на единиците трепка.

Промена на најдолгиот опсег на работно време

При промена најдолгиот опсег на работно време од 2,5 на 3,6

► Сл.11

1. Притиснете го копчето за поставување неколку пати додека индикаторот не покаже „HI“ и број наизменично. Ова ја означува тековната поставка на најдолгиот опсег на работно време.
2. Притиснете го и задржете го копчето за поставување додека бројот на местото на единиците не почне да трепка.
3. Поставете го бројот на местото на единиците со кратко притискање на копчето за поставување. Секој пат кога ќе го притиснете копчето за поставување, индикаторот ги прикажува бројките од „0“ до „9“ во циклус.
4. Притиснете го и задржете го копчето за поставување додека бројот на местото на децималата не почне да трепка.
5. Поставете го бројот на местото на децималата со кратко притискање на копчето за поставување. Секој пат кога ќе го притиснете копчето за поставување, индикаторот ги прикажува бројките од „0“ до „9“ во циклус.
6. Притиснете го и задржете го копчето за поставување неколку секунди.

НАПОМЕНА: Кога ќе ја поставите вредноста на повеќе од „9,9“ за најдолгиот опсег на работно време, индикаторот прикажува „-.-“, а најдолгиот опсег на работно време е оневозможен. За да внесете „-.-“, поставете ја вредноста на „9,9“, а потоа притиснете го копчето за поставување кога бројот на местото на единиците трепка.

Мерење конкретна операција (самодијагноза)

ЗАБЕЛЕШКА: Оваа функција е достапна стандардно. Ако сте го оневозможиле режимот за поставување поле на компјутерот, овозможете ја функцијата пред да почнете. Погледнете во упатството за употреба на „Makita Industry Tool Settings“ за начинот на конфигурација.

Може да ги измерите нивото на вртежен момент и времето на работење на конкретна операција, така што ќе работите со алатот. Измерените ниво на вртежен момент и време може да се користат за следново:

- Репродукција на техниката на контрола на вртежниот момент на искусен работник и:
- Референца за времето за поставување на најкраткиот/најдолгиот опсег на работно време.

Мерење на нивото на вртежен момент и работното време

1. Притиснете го копчето за поставување неколку пати додека не се прикаже „Ad.“ на индикаторот.
2. Притиснете го и задржете го копчето за поставување додека индикаторот не покаже „Ch“.
3. Изведете ја операцијата за којашто сакате да го измерите работното време.
 - Ако сте го конфигурирале нивото на вртежен момент, работете со алатот додека не сопре во режимот за автоматско сопирање на затегнувањето.
 - Ако не сте го конфигурирале нивото на вртежен момент (слободен режим), работете со алатот колку што е потребно.
4. Проверете го измерениот резултат. Притиснете го копчето за поставување еднаш за да се прикаже вистинското ниво на вртежен момент и притиснете го уште еднаш за да се прикаже вистинското работно време. Секој пат кога ќе го притиснете копчето за поставување, индикаторот прикажува „Ch“, бројот на вистинското ниво на вртежен момент и бројот на вистинското работно време во циклус.
5. Притиснете го и задржете го копчето за поставување за да излезете од самодијагнозата.

НАПОМЕНА: Режимот за автоматско сопирање на затегнувањето функционира дури и при самодиагностицирање. Ако сакате да го измерите нивото на вртежен момент без ограничување, поставете го на „FF“ (слободен режим) и изведете ја постапката опишана погоре.

НАПОМЕНА: Ако се прикаже „-“ на индикаторот, ударната функција не работела или нивото на вртежен момент е повисоко од 40. Ако се прикаже „-“ на индикаторот, работното време надминало 9,9 секунди.

- Ако ударната функција не работела: Повторно измерете го нивото на вртежен момент со подолго време на работење.
- Ако нивото на вртежен момент е поголемо од 40: Алатот не може да го измери нивото на вртежен момент. Користете го алатот со повисок опсег на вртежен момент ако е достапен.
- Ако времето на работење надмине 9,9 секунди, опсегот на работно време не е достапен.

Пример на мерење:

Ако ја конфигурирате следната поставка, може да го читате статусот на алатот.

Случај 1

Поставка	Поставка на алатот	Измерен резултат	Дијагноза
Ниво на вртежен момент	23	20	Алатот сопел кај поставката за најдолгиот опсег на работно време (3,5 сек.) пред да ја достигне поставката на режимот за автоматско сопирање на затегнувањето (ниво на вртежен момент 23).
Опсег на работно време	најкраток: 2,5 сек. најдолг: 3,5 сек.	3,5	

Случај 2

Поставка	Поставка на алатот	Измерен резултат	Дијагноза
Ниво на вртежен момент	23	23	Алатот сопел кај поставката на режимот за автоматско сопирање на затегнувањето (ниво на вртежен момент 23) пред да ја достигне поставката за најдолгиот опсег на работно време (3,5 сек.).
Опсег на работно време	најкраток: 2,5 сек. најдолг: 3,5 сек.	3	

LED-индикатор/сигнал за предупредување

► Сл.12: 1. LED-индикатор

LED-индикаторот/сигналот за предупредување на алатот ги прикажува следните функции.

Бр. на аларм	Функција	Статус на алатот	Статус на LED-индикаторот/сигналот за предупредување		Дејство што треба да се преземе
			LED-индикатор	Сигнал за предупредување	
E0	Погрешно поставена батерија	Ако касетата за батерија е монтирана, а прекинувачот за стартување е притиснат, алатот сопира за да се избегне ненамерно стартување.	Наизменично трепка црвено и зелено.	Серија на долги звучни сигнали	Монтирајте ја касетата за батерија кога прекинувачот за стартување не е притиснат.
E1	Автоматско запирање	Батеријата е речиси испразнета и време е да се замени касетата за батерија.	Наизменично трепка црвено и зелено.	Серија на долги звучни сигнали	Заменете ја батеријата со целосно полна.
E2	Антисесетирање на контролерот	Напојувањето на батеријата се намали ненормално од некоја причина и алатот сопел.	Наизменично трепка црвено и зелено.	Серија на долги звучни сигнали	Заменете ја батеријата со целосно полна.
E3	Автоматско сопирање со мал преостанат капацитет на батеријата	Батеријата е речиси празна и алатот сопел.	Светнува црвено.	Долг звучен сигнал	Заменете ја батеријата со целосно полна.

Бр. на аларм	Функција	Статус на алатот	Статус на LED-индикаторот/сигналот за предупредување		Дејство што треба да се преземе
			LED-индикатор	Сигнал за предупредување	
E4	Заштита од преоптоварување	Алатот е преоптоварен и сопре.	Наизменично трепка црвено и зелено.	Серија на долги звучни сигнали	Отстранете ја причината за преоптоварувањето, а потоа повторно стартувајте го алатот. Однесете го уредот на поправка во вашиот локален сервисен центар на Makita.
E5	Заштита од прегревање	Контролерот на алатот се загреа ненормално и алатот сопре.	Брзо трепка црвено.	Серија на долги звучни сигнали	Веднаш отстранете ја касетата за батеријата и изладете го алатот.
E6	Блокирање на моторот	Моторот е блокиран. Во тој момент, алатот не работи.	Наизменично трепка црвено и зелено.	Серија на долги звучни сигнали	Отпуштете го прекинувачот за стартување и повторно повлечете го.
E7	Дефект на моторот	Алатот откри дефект на моторот. Во тој момент алатот не работи.	Наизменично трепка црвено и зелено.	Серија на долги звучни сигнали	Однесете го уредот на поправка во вашиот локален сервисен центар на Makita.
E8	Дефект на прекинувачот	Алатот откри дефект на прекинувачот.	Наизменично трепка црвено и зелено.	Серија на долги звучни сигнали	Однесете го уредот на поправка во вашиот локален сервисен центар на Makita.
E9	Аларм за долг период на користење	Алатот бил вклучен долго време (приближно 3 минути).	Наизменично трепка црвено и зелено.	Долг звучен сигнал	Отпуштете го прекинувачот за стартување и повторно повлечете го.
-	Автоматско сопирање со завршување на шрафењето	Одредениот вртежен момент е постигнат и алатот сопрел.	Светнува зелено околу една секунда.	—	—
-	Аларм за недоволно затегнување	Одредениот вртежен момент не е постигнат бидејќи прекинувачот за стартување е пуштен пред да се заврши шрафењето.	Светнува зелено околу една секунда.	Долг звучен сигнал	Повторно затегнете ја спојката.
-	Аларм за ограничување на капацитетот на затегнување	—	Брзо трепка црвено.	Серија на долги звучни сигнали	Заменете ја батеријата со целосно полна.
-	Аларм за одржување	Бројот на завртувања го достигнал одредениот број што сте го поставиле за одржување.	Трепка жолто.	—	Ресетирајте го алармот со апликативниот софтвер.
-	Аларм за немање комуникација со компјутерот	Нема размена на податоци додека алатот е поврзан на компјутер.	Трепка жолто.	—	Рестартирајте го апликативниот софтвер и повторно поврзете го USB-кабелот.
-	Индикација дека алатот може да комуницира со компјутерот	Алатот е поврзан со компјутер и може да комуницира со него.	Трепка зелено.	—	—
-	Проверете ги ламбичката и сигналот за предупредување (кога касетата за батерија е монтирана)	Алатот го изведува тестот за функционирање на LED-индикаторот (зелен/црвен), светлото и сигналот за предупредување.	LED-индикаторот свети зелено, а потоа црвено. Потоа, светлото останува вклучено некое време.	Серија на многу кратки звучни сигнали	—

СОСТАВУВАЊЕ

⚠ВНИМАНИЕ: Пред секое дотерување или проверка на алатот, секогаш проверувајте дали е исклучен и батеријата е извадена.

Избирање правилен приклучок за удар

Секогаш користете приклучок за удар со правилна големина за завртки и навртки. Приклучокот за удар со неправилна големина ќе предизвика неправилен и непостојан вртежен момент за стегање и/или оштетување на завртката или навртката.

Монтирање или отстранување на приклучокот за удар

Опционален прибор

⚠ВНИМАНИЕ: Погрижете се приклучокот за удар и делот за монтирање да не се оштетат пред монтирањето на приклучокот за удар.

⚠ВНИМАНИЕ: По поставување на приклучокот за удар, проверете дали тој е зацврстен. Ако излегува, не користете го.

НАПОМЕНА: Начинот на монтирање приклучок за удар се разликува зависно од типот на квадратен одвртувач на алатот.

Алат со прстенеста пружина

За приклучок за удар без О-прстен и игличка

► **Сл.13:** 1. Приклучок за удар 2. Квадратен одвртувач 3. Прстенеста пружина

Притиснете го приклучокот за удар во квадратниот одвртувач додека не се заклучи во место.

За да го отстраните приклучокот за удар, едноставно извлекете го.

За приклучок за удар со О-прстен и игличка

► **Сл.14:** 1. Приклучок за удар 2. О-прстен 3. Игличка

Извлекете го О-прстенот од жлебот во приклучокот за удар и извадете ја игличката од приклучокот за удар. Поставете го приклучокот за удар врз квадратниот одвртувач, така што дупката во приклучокот за удар е порамнета со дупката на квадратниот одвртувач.

Вметнете ја игличката низ дупката во приклучокот за удар и квадратниот одвртувач. Потоа вратете го О-прстенот во првичната положба во жлебот од приклучокот за удар за да се задржи игличката.

За да го извадите приклучокот за удар, следете ја постапката за монтирање по обратен редослед.

Алат со осигурувач

► **Сл.15:** 1. Приклучок за удар 2. Отвор 3. Квадратен одвртувач 4. Осигурувач

Порамнете ја дупката странично на приклучокот за удар со пинот на наковалната и турнете го приклучокот за удар врз наковалната на алатот додека не се заклучи во место. Потчукнете го нежно ако е потребно.

За да го отстраните приклучокот за удар, едноставно извлекете го. Ако е тешко да се отстрани, притиснете го осигурувачот додека го влечете приклучокот за удар.

Монтирање на куката

Опционален прибор

Куката е практична за закачување на алатот. Монтирајте ја куката во дупките на телото од алатот.

► **Сл.16:** 1. Кука 2. Отвор

РАБОТЕЊЕ

⚠ВНИМАНИЕ: Секогаш вметнувајте ја касетата со батерии до крај додека не се блокира во место. Ако можете да го видите црвениот индикатор на горната страна од копчето, тоа значи дека не е целосно блокирана во место. Вметнете ја целосно додека не се прекрие црвениот индикатор. Во спротивно, може ненадејно да испадне од алатот предизвикувајќи ви повреда вам или на некој друг околу вас.

⚠ВНИМАНИЕ: Цврсто држете го алатот и поставете го приклучокот за удар над завртката или навртката. Вклучете го алатот и стегајте толку време колку што е наведено.

⚠ВНИМАНИЕ: Ако алатот работи континуирано додека батеријата не се испразни, оставете го да се одмори 15 минути пред да продолжите со свежа батерија.

⚠ВНИМАНИЕ: Притискањето силно врз алатот нема да го забрза дупчењето. Всушност, овој прекумерен притисок само ќе го оштети врвот на бургијата за дупчење, ќе ги намали перформансите на алатот и ќе го скрати неговиот работен век.

⚠ВНИМАНИЕ: Секогаш прицврстувајте ги работните материјали на менгеме или сличен уред за прицврстување.

► **Сл.17**

Правилниот вртежен момент за стегање зависи од видот или големината на завртката, работниот материјалот што треба да се прицврсти и сл.

ЗАБЕЛЕШКА: Кога стегате мали навртки, внимателно нагодете го притисокот на прекинувачот за стартување за да не се оштети навртката.

ЗАБЕЛЕШКА: Држете го алатот насочен право кон завртката или навртката.

ЗАБЕЛЕШКА: Преголем вртежен момент за стегање може да ги оштети завртката/навртката или приклучокот за удар. Пред да започнете со работа, секогаш направете тест за да го определите правилното време за стегање на завртката или навртката.

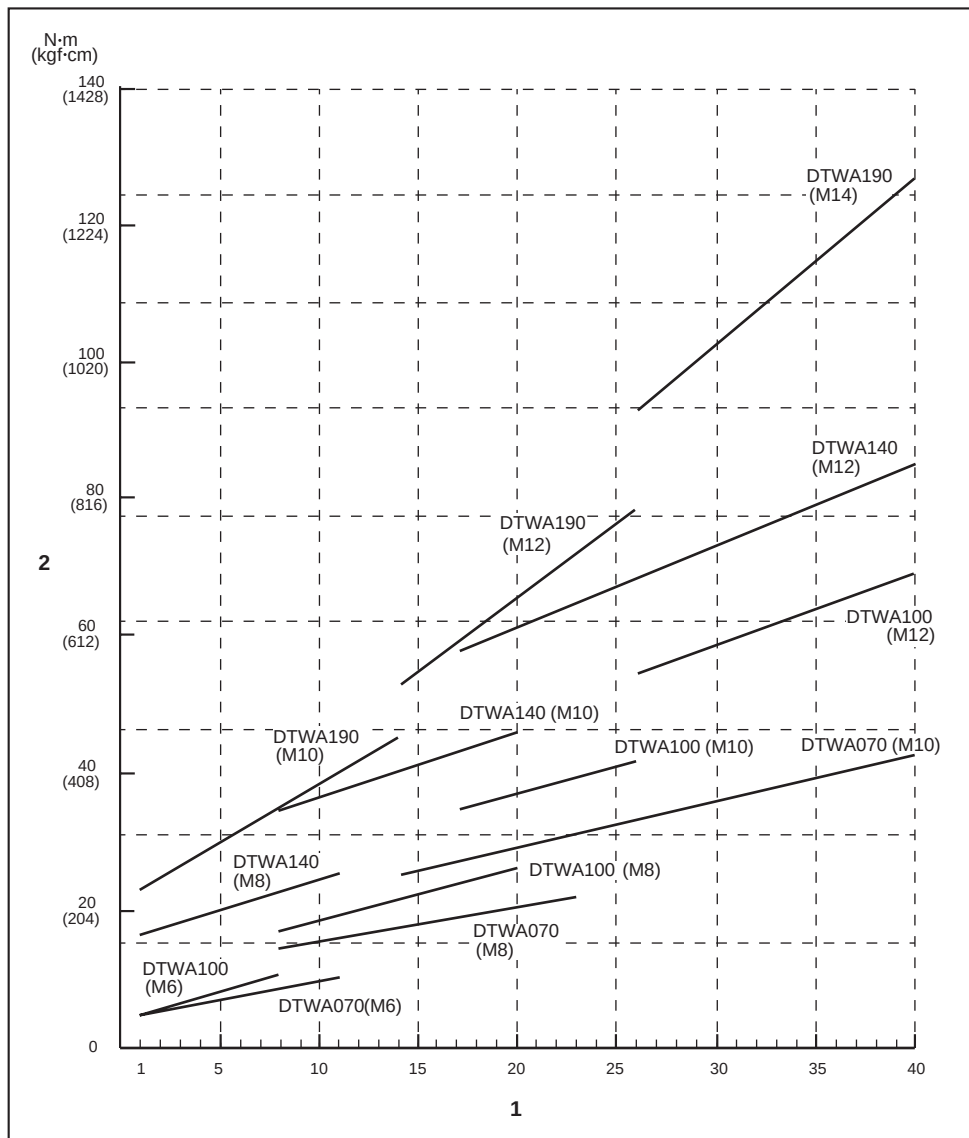
Вртежниот момент за стегање зависи од многу фактори, вклучувајќи ги и следниве. По стегањето, секогаш проверете го вртежниот момент со динамометарски клуч.

1. Кога батеријата е скоро целосно испразнета, напонот ќе падне и моментот на затегнување ќе се намали.
2. Приклучок за удар
 - Ако не користите приклучок за удар со правилна големина, вртежниот момент за стегање може да се намали.
 - Изабен приклучок за удар (со избени краеве на шестоаголникот или квадратот) може да предизвика намалување на вртежниот момент за стегање.
3. Завртка
 - Иако коефициентот на вртежниот момент и класата на завртката се исти, правилниот вртежен момент за стегање ќе се разликува во зависност од дијаметарот на завртката.
 - Иако дијаметрите на завртките се исти, правилниот вртежен момент за стегање ќе се разликува во зависност од коефициентот на вртежниот момент, класата на завртката и должината на завртката.
4. Користењето универзален зглоб или продолжно вратило донекаде може да ја намали силата за стегање на ударниот одвртувач. Тоа ќе го надоместите, така што ќе стегате подолго време.
5. Начинот на држењето на алатот или положбата на завртката во однос на материјалот ќе влијаат врз вртежниот момент.
6. Ракувањето со алатот при ниска брзина ќе предизвика намалување на моментот на затегнување.

Вртежен момент и ниво на вртење

НАПОМЕНА: Референтната вредност се мери според условите за мерење назначени од Makita.

НАПОМЕНА: Вистинската вредност може да се разликува според околностите за спојката, материјалите и методот на затегнувањето. Пред вистинската работа, извршете тест возење.



1. Ниво на вртење 2. Вртежен момент

ОДРЖУВАЊЕ

⚠ВНИМАНИЕ: Пред секоја проверка или одржување, секогаш проверувајте дали алатот е исклучен и касетата за батеријата е извадена.

ЗАБЕЛЕШКА: За чистење, не користете нафта, бензин, разредувач, алкохол или слично. Тие средства ја вадат бојата и може да предизвикаат деформации или пукнатини.

За да се одржи БЕЗБЕДНОСТА и СИГУРНОСТА на производот, поправките, одржувањата или дотерувањата треба да се вршат во овластени сервисни или фабрички центри на Makita, секогаш со резервни делови од Makita.

ОПЦИОНАЛЕН ПРИБОР

⚠ВНИМАНИЕ: Овој прибор или додатоци се препорачуваат за користење со алатот од Makita дефиниран во упатството. Со користење друг прибор или додатоци може да се изложите на ризик од телесни повреди. Користете ги приборот и додатоците само за нивната назначена намена.

Ако ви треба помош за повеќе детали за приборот, прашајте во локалниот сервисен центар на Makita.

- Кука
- Заштитник (син, црвен, жолт, зелен, безбоен)
- Заштитник за батерија за BL1460A
- Заштитник за батерија за BL1415NA
- Оригинална батерија и полнач на Makita
- USB-кабел

НАПОМЕНА: Некои ставки на листата може да се вклучени со алатот како стандарден прибор. Тие може да се разликуваат од држава до држава.

ТЕХНИЧКИ ПОДАЦИ

Модел:		DTWA070	DTWA100	DTWA140	DTWA190
Капацитет затезања	Стандардни завртањ	M5 – M12		M6 – M16	M8 – M16
	Завртањ високе затезне моћи	M5 – M10		M6 – M12	M8 – M14
Максимални момент притезања		65 Н•м	95 Н•м	140 Н•м	185 Н•м
Опсег обртног момента		Приближно 5 - 40 Н•м	Приближно 6 - 65 Н•м	Приближно 18 - 80 Н•м	Приближно 25 - 125 Н•м
Четвртасти завртањ		9,5 мм		12,7 мм	
Брзина без оптерећења (бр. обртаја по мин.)		0 – 2.500 мин ⁻¹	0 – 2.700 мин ⁻¹		0 – 2.600 мин ⁻¹
Број удара у минуту		0 – 3.700 мин ⁻¹	0 – 3.300 мин ⁻¹		0 – 3.000 мин ⁻¹
Укупна дужина		144 мм	151 мм	158 мм	
Номинални напон		DC 14,4 V			
Нето тежина		1,1 - 1,4 кг	1,2 - 1,4 кг	1,2 - 1,5 кг	1,3 - 1,6 кг
Примењиви USB кабл		661432-2			

- На основу нашег непрестаног истраживања и развоја задржавамо право измена наведених техничких података без претходне најаве.
- Спецификације могу да се разликују у различитим земљама.
- Тежина може да се разликује у зависности од наставака, укључујући и уложак батерије. Најлакша и најтежа комбинација, према процедури ЕПТА 01/2014, приказане су у табели.

Применљив уложак батерије и пуњач

Уложак батерије	BL1415N / BL1415NA / BL1430B / BL1440 / BL1460A / BL1460B
Пуњач	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Неки горенаведени улошци батерија и пуњачи можда неће бити доступни у зависности од места становања.

⚠УПОЗОРЕЊЕ: Користите само горенаведене улошке батерије и пуњаче. Коришћење других уложака батерије и пуњача може узроковати повреде и/или пожар.

Намена

Алат је намењен за причвршћивање завртања и навртки.

Бука

Типичан А-пондерисани ниво буке одређен је према стандарду EN62841-2-2:

- Модел DTWA070**
Ниво звучног притиска (L_{pA}): 92 dB (A)
Ниво звучне снаге (L_{WA}): 104 dB (A)
Несигурност (K): 3 dB (A)
- Модел DTWA100**
Ниво звучног притиска (L_{pA}): 93 dB (A)
Ниво звучне снаге (L_{WA}): 104 dB (A)
Несигурност (K): 3 dB (A)
- Модел DTWA140**
Ниво звучног притиска (L_{pA}): 96 dB (A)
Ниво звучне снаге (L_{WA}): 107 dB (A)
Несигурност (K): 3 dB (A)
- Модел DTWA190**
Ниво звучног притиска (L_{pA}): 95 dB (A)
Ниво звучне снаге (L_{WA}): 106 dB (A)
Несигурност (K): 3 dB (A)

НАПОМЕНА: Декларисане вредности емисије буке су измерене према стандардизованом мерном поступку и могу се користити за упоређивање алата.

НАПОМЕНА: Декларисана вредност емисије буке се такође може користити за прелиминарну процену изложености.

⚠УПОЗОРЕЊЕ: Носите заштитне слушалице.

⚠УПОЗОРЕЊЕ: Емисије буке током стварне примене електричног алата могу се разликовати од декларисане вредности у зависности од начина на који се користи алат, а посебно која врста предмета се обрађује.

⚠УПОЗОРЕЊЕ: Уверите се да сте идентификовали безбедносне мере за заштиту руковаоца које су засноване на процени изложености у стварним условима употребе (узимајући у обзир све делове радног циклуса, као што је време рада уређаја, али и време када је алат искључен и када ради у празном ходу).

Вибрације

Укупна вредност вибрација (векторски збир по три осе) одређена је према стандарду EN62841-2-2:

Модел DTWA070

Режим рада: ударно причвршћивање причвршћивача максималног капацитета алата

Вредност емисије вибрација (a_h): 9,0 м/с²

Несигурност (K): 1,5 м/с²

Модел DTWA100

Режим рада: ударно причвршћивање

причвршћивача максималног капацитета алата

Вредност емисије вибрација (a_h): 8,5 м/с²

Несигурност (K): 1,5 м/с²

Модел DTWA140

Режим рада: ударно причвршћивање

причвршћивача максималног капацитета алата

Вредност емисије вибрација (a_h): 10,0 м/с²

Несигурност (K): 1,5 м/с²

Модел DTWA190

Режим рада: ударно причвршћивање

причвршћивача максималног капацитета алата

Вредност емисије вибрација (a_h): 10,5 м/с²

Несигурност (K): 1,5 м/с²

НАПОМЕНА: Декларисане укупне вредности вибрација су измерене према стандардизованом мерном поступку и могу се користити за упоређивање алата.

НАПОМЕНА: Декларисане укупне вредности вибрација се такође могу користити за прелиминарну процену изложености.

▲УПОЗОРЕЊЕ: Вредност емисије вибрација током стварне примене електричног алата може се разликовати од декларисане вредности у зависности од начина на који се користи алат, а посебно која врста предмета се обрађује.

▲УПОЗОРЕЊЕ: Уверите се да сте идентификовали безбедносне мере за заштиту руковаоца које су засноване на процени изложености у стварним условима употребе (узимајући у обзир све делове радног циклуса, као што је време рада уређаја, али и време када је алат искључен и када ради у празном ходу).

ЕЗ декларација о усаглашености

Само за европске земље

ЕЗ декларација о усаглашености део је Додатка А у овом приручнику са упутствима.

БЕЗБЕДНОСНА УПОЗОРЕЊА

Општа безбедносна упозорења за електричне алате

▲УПОЗОРЕЊЕ: Прочитајте сва безбедносна упозорења, упутства, илустрације и спецификације које су испоручене уз овај електрични алат. Непοштовање свих доле наведених безбедносних упутстава може изазвати електрични удар, пожар и/или озбиљну повреду.

Сачувајте сва упозорења и упутства за будуће потребе.

Термин „електрични алат“ у упозорењима односи се на електрични алат који се напаја из електричне мреже (каблом) или батерије (без кабла).

Безбедносна упозорења за бежични ударни кључ

1. Држите електрични алат за изоловане рукохвате када обављате радове при којима постоји могућност да причвршћивач додирне скривене водове. Причвршћивачи који додиру струјни кабл могу да ставе под напон изложене металне делове електричног алата и изложе руковаоца струјном удару.
2. Носите заштитне слушалице.
3. Пре инсталације прегледајте пажљиво да ударни наглавак није похабан, да не садржи пукотине или оштећења.
4. Чврсто држите алат.
5. Држите руке даље од ротирајућих делова.
6. Немојте додиривати ударни наглавак, завртањ, навртку ни предмет обраде одмах после завршетка рада. Могу да буду врели и да вас опеку.
7. Побрините се да увек имате чврст ослонац испод ногу.
Уверите се да никога нема испод вас ако алат користите на високом месту.
8. Исправни момент причвршћивања може да се разликује у зависности од врсте или величине завртња. Проверите моменат помоћу момент кључа.
9. Уверите се да нема електричних каблова, водоводних цеви, гасних цеви итд. који могу да изазову опасност ако се оштете током коришћења алата.

САЧУВАЈТЕ ОВО УПУТСТВО.

▲УПОЗОРЕЊЕ: НЕМОЈТЕ себи да дозволите да занемарите строга безбедносна правила која се односе на овај производ услед чињенице да сте производ добро упознали и стекли рутину у руковању њиме (услед честог коришћења).

НЕНАМЕНСКА УПОТРЕБА или непоштовање безбедносних правила наведених у овом упутству могу довести до тешких телесних повреда.

Важна безбедносна упутства која се односе на уложак батерије

1. Пре употребе уложка батерије, прочитајте сва упутства и безбедносне ознаке на (1) пуњачу батерије, (2) батерији и (3) производу који користи батерију.
2. Не растављајте и не модификујте уложак батерије. Тиме можете да изазовете пожар, прекомерно загревање или експлозију.
3. Ако се време рада знатно скратило, одмах престаните са коришћењем. То може да доведе до ризика од прегревања, могућих опекотина, па чак и експлозије.
4. Ако електролит доспе у очи, исперите их чистом водом и одмах затражите помоћ лекара. То може да доведе до губитка вида.
5. Немојте да изазивате кратак спој уложка батерије:
 - (1) Немојте додиривати прикључке било којим проводним материјалом.
 - (2) Избегавајте складиштење уложка батерије у кутији са другим металним предметима као што ексери, новчићи итд.
 - (3) Немојте да излажете уложак батерије води или киши.Кратак спој батерије може да доведе до великог протока струје, прегревања, могућих опекотина, па чак и прегоривања.
6. Немојте да складиштите и користите алат и уложак батерије на местима где температура може да достигне или премашу 50 °C (122 °F).
7. Немојте да палите уложак батерије чак ни када је озбиљно оштећен или потпуно похабан. Уложак батерије може да експлодира у ватри.
8. Немојте да закивате, сечете, ломите, бацате или испустате уложак батерије, или да њиме ударате по чврстој површини. На тај начин можете да изазовете пожар, прекомерно загревање или експлозију.
9. Немојте да користите оштећену батерију.
10. Саджане литијум-јонске батерије подлежу Закону о превозу опасних материја. Приликом комерцијалног превоза, нпр. од стране трећих лица и превозника, мора се обратити посебна пажња на специјалне захтеве паковања и обележавања. Приликом припреме материјала за превоз, потребно је саветовати се са стручњаким за опасне материје. Такође обратите пажњу на евентуалне даље националне прописе. Омотајте траком или прекријте отворене контакте и запакујте батерију тако да се не може померати унутар паковања.
11. Када одлажете уложак батерије на отпад, извадите га из алата и одложите на безбедно место. Придржавајте се локалних прописа у вези са одлагањем батерије.

12. Батерије користите само са производима које је навела компанија Makita. Постављање батерије на производе који нису усаглашени може да доведе до пожара, прекомерне топлоте, експлозије или цурења електролита.
13. Ако се алат не користи током дужег периода, батерија мора да се извади из алата.
14. Током и након коришћења, уложак батерије може да акумулира толико топлоте да то може довести до опекотина, уобичајених и нискотемпературних. Пажљиво рукујте врућим улошцима батерије.
15. Не додирујте контакте алата одмах након коришћења јер су можда толико врући да могу да изазову опекотине.
16. Водите рачуна да се струготина, прашина или земља не заглаве у контактима, рупицама и жлебовима уложка батерије. У супротном може доћи до лошег учинка или прегоривања алата или уложка батерије.
17. Осим ако алат то не подржава, немојте да користите уложак батерије близу високонапонских разводних линија електричне струје. У супротном може доћи до квара или прегоривања алата или уложка батерије.
18. Држите батерију ван домаћаја деце.

САЧУВАЈТЕ ОВО УПУТСТВО.

▲ПАЖЊА: Користите само оригиналне Makita батерије. Коришћење Makita батерија које нису оригиналне или батерија које су измењене може да доведе до пуцања батерије, које може да изазове пожар, телесне повреде или штету. То ће такође поништити гаранцију компаније Makita за Makita алат и пуњач.

Савети за максимално трајање батерије

1. Напуните уложак батерије пре него што се потпуно испразни. Сваки пут прекините рад са алатом и напуните уложак батерије када приметите да је снага алата слабија.
2. Никада немојте да поново пуните потпуно напуњени уложак батерије. Препуњавање скраћује радни век батерије.
3. Пуните уложак батерије на собној температури између 10°C и 40°C (између 50°F и 104°F). Сачекајте да се врући уложак батерије охлади пре пуњења.
4. Када не користите уложак батерије, извадите га из алата или пуњача.
5. Напуните уложак батерије ако га нећете користити дуже време (више од шест месеци).

ОПИС НАЧИНА ФУНКЦИОНИСАЊА

⚠ ПАЖЊА: Пре подешавања или провере функција алата увек проверите да ли је алат искључен и да ли је уложак батерије уклоњен.

Постављање и уклањање улошка батерије

⚠ ПАЖЊА: Увек искључите алат пре постављања или уклањања улошка батерије.

⚠ ПАЖЊА: Држите чврсто алат и уложак батерије када постављате или уклањате уложак батерије. Ако алат и уложак батерије не будете држали чврсто, могу вам исклизнути из руку, оштетити се при паду и повредити вас.

► **Слика1:** 1. Црвени индикатор 2. Дугме 3. Уложак батерије

Да бисте уклонили уложак батерије, клизањем га извуците из алата док клизањем померате дугме на предњој страни улошка.

Да бисте поставили уложак батерије, поравнајте језичак на њему са жлебом на кулишту и гурните га на место. Гурните га до краја тако да легне на своје место и чује се тихо шклоцање. Ако видите црвени индикатор као што је приказано на слици, уложак батерије није потпуно закључан.

⚠ ПАЖЊА: Увек до краја гурните уложак батерије тако да се црвени индикатор не види. У супротном, он случајно може испасти из алата и повредити вас или неку особу у вашој близини.

⚠ ПАЖЊА: Немојте на силу да постављате уложак батерије. Ако уложак не можете лако да гурнете, то значи да га не постављате исправно.

Систем за заштиту алата/батерије

Алат је опремљен системом за заштиту алата/батерије. Овај систем аутоматски прекида напајање мотора како би продужио век трајања алата и батерије. Алат ће се аутоматски зауставити током рада ако алат или батерија уђу у једно од следећих стања:

Заштита од преоптерећења

Када се батеријом рукује тако да она вуче превелику струју, алат ће аутоматски престати са радом без упозорења. У овој ситуацији, искључите алат и престаните са употребом која је довела до преоптерећења алата. Затим укључите алат да бисте га поново покренули.

Заштита од прегревања

Када се алат/батерија прегреје, алат ће аутоматски престати да ради. У овој ситуацији, пустите да се алат/батерија охлади пре поновног укључења алата.

Заштита од превеликог пражњења

Када капацитет батерије није довољан, алат аутоматски престaje с радом. У том случају, уклоните батерију из алата и напуните је.

Провера преосталог капацитета батерије (BL1460A)

► **Слика2:** 1. Индикаторске лампиче 2. Дугме за проверу

НАПОМЕНА: У зависности од услова коришћења и температуре околине, приказани капацитет може донекле да се разликује од стварног.

При пуњењу

Кад почне пуњење, прва (крајња лева) индикаторска лампича почиње да трепери. Остале лампиче се током пуњења пале једна за другом да би показале капацитет батерије.

НАПОМЕНА: Ако се индикаторске лампиче не пале или не трепере током пуњења, батерија је можда неисправна. У том случају се обратите локалном сервисном центру.

При употреби

При укључивању алатке, лампиче ће засијати да би указале на преостали капацитет батерије. Кад искључите алатку, лампиче се гасе после прибл. 5 секунди.

Кад притиснете дугме за проверу док је алат искључен, индикаторска лампича ће се укључити на прибл. 5 секунди да би показала капацитет батерије. Ако трепери наранџаста лампича, алат ће се зауставити јер је преостали капацитет батерије мали (механизам за аутоматско заустављање). Тада је потребно заменити уложак батерије или употребити напуњен уложак батерије.

Ако у алатку ставите батерију која одавно није напуњена и укључите је, можда не засија ниједна лампича. Алат ће се тад зауставити јер је преостали капацитет батерије премали. Напуните батерију.

Функционисање прекидача

► **Слика3:** 1. Окидач прекидача

⚠ ПАЖЊА: Пре постављања улошка батерије у алат увек проверите да ли окидач прекидача ради правилно и да ли се након отпуштања враћа у положај „OFF“ (Искључено).

Да бисте активирали алат, једноставно притисните окидач прекидача. Брзину алата повећавајте повећавањем притиска на окидач прекидача. Отпустите окидач прекидача да бисте зауставили алат.

НАПОМЕНА: Алат аутоматски престaje с радом ако узаостпно повлачите окидач прекидача око 3 минута.

Укључивање предње лампе

► **Слика4:** 1. Лампа

ПАЖЊА: Немојте да гледате у лампу ни директно у извор светлости.

Притисните окидач прекидача да бисте укључили лампу. Лампа ће светлети све док држите притиснут окидач прекидача. Лампа ће се искључити приближно 10 секунди након што отпустите окидач прекидача.

НАПОМЕНА: Сувом крпом обришите прљавштину са сочива лампе. Пазите да не огребете сочиво лампе, јер тако можете смањити осветљеност.

Рад прекидача за окретање

► **Слика5:** 1. Полука прекидача за окретање

ПАЖЊА: Увек проверите смер обртања пре рада.

ПАЖЊА: Користите прекидач за окретање тек након што се алат потпуно заустави. Промена смера обртања пре заустављања алата може оштетити алат.

ПАЖЊА: Када се алат не користи, увек поставите полуку прекидача за окретање у неутралан положај.

Овај алат има прекидач за окретање који служи за промену смера обртања. Притисните полуку прекидача за окретање са стране А за обртање у смеру кретања казaljке на сату или са стране В за обртање у супротном смеру. Када се полука прекидача за окретање налази у неутралном положају, није могуће притиснути окидач прекидача.

Промена подешавања параметара на алату (Режим подешавања поља)

ОБАВЕШТЕЊЕ: Ова функција је подразумевано доступна. Ако се онемогућили Режим подешавања поља на рачунару, омогућите ову функцију пре рада. Погледајте и приручник са упутствима за „Makita Industry Tool Settings“ за конфигурисање.

ОБАВЕШТЕЊЕ: Ако је Режим подешавања поља онемогућен, не можете да вршите подешавања на алату. Када притиснете дугме за подешавање, вредности подешене на алату се приказују редом.

Тренутни број подешавања је приказан на индикатору. Притиском на дугме за подешавање, индикатор показује ниво обртног момента, ниво опадања, временски опсег радње и „Ad“.

► **Слика7:** 1. Дугме за подешавање 2. Индикатор

Можете да промените следећа подешавања параметара на алату:

- Подешавање аутоматског заустављања/Слободан режим

Ставка подешавања	Приказ на индикатору	Опис
Ниво обртног момента	01 – 40 FF OP	Ниво обртног момента на којем функционише Режим аутоматског заустављања причвршћивања
Ниво опадања	L1 – L7 OP	Осетљивост седишта причвршћивача
Временски опсег радње	Lo: 0.1 - 9.9 Hi: 0.1 - 9.9 --	Најкраће/најдуже трајање ротације када повлачите окидач прекидача.

ОБАВЕШТЕЊЕ: Ако је „OP“ (Режим аутоматског заустављања отпуштања) приказан на индикатору, подешавање нивоа обртног момента и нивоа опадања није доступно. У том случају промените режим у Режим аутоматског заустављања причвршћивања, а затим подесите ниво обртног момента и ниво опадања на рачунару помоћу апликације „Makita Industry Tool Settings“.

Промена подешавања параметара на рачунару

Можете да конфигуришете детаљна подешавања алата помоћу апликације „Makita Industry Tool Settings“. Инсталирајте апликацију на рачунару и повежите алат USB каблом.

Детаље о конфигурацији погледајте у приручнику са упутствима за „Makita Industry Tool Settings“.

► **Слика6:** 1. USB прикључак 2. Поклопац USB прикључка 3. USB кабл

ОБАВЕШТЕЊЕ: Поклопац USB прикључка треба да је затворен при завртању.

НАПОМЕНА: Ако је полука прекидача за окретање притиснута за обртање надесно, индикатор приказује подешавање за обртање надесно.

Ако је полука прекидача за окретање притиснута за обртање налево, индикатор приказује подешавање за обртање налево.

НАПОМЕНА: Користите унапред подешени број као оквирну информацију. Да би се задржао момент причвршћивања, број удара се аутоматски мења према преосталом капацитету батерије.

НАПОМЕНА: Користите оригинални Makita USB кабл да бисте повезали рачунар са алатом. Погледајте поглавље „ТЕХНИЧКИ ПОДАЦИ“.

НАПОМЕНА: Ако желите апликацију, обратите се заступнику продаје предузећа Makita.

Промена нивоа обртног момента

Када мењате ниво обртног момента са 23 на 34

► Слика8

1. Притисните дугме за подешавање неколико пута док индикатор не покаже двоцифрени број који означава тренутно подешавање нивоа обртног момента.
2. Притисните и држите дугме за подешавање све док број на десетом месту не почне да трепери.
3. Подесите број на десетом месту кратким притиском на дугме за подешавање. Притиском на дугме за подешавање индикатор приказује број од „0“ до „4“ и „F“ у циклусу.
4. Притисните и држите дугме за подешавање све док број на првом месту не почне да трепери.
5. Подесите број на првом месту кратким притиском на дугме за подешавање. Притиском на дугме за подешавање индикатор приказује број од „0“ до „9“ и „F“ у циклусу.
6. Притисните дугме за подешавање и задржите га неколико секунди.

НАПОМЕНА: Ако нисте сигурни који ниво обртног момента одговара вашем раду, подесите „FF“ тако да алат ради у Слободном режиму.

НАПОМЕНА: Ако унесете „00“, приказаће се „FF“ уместо „00“.

Промена нивоа опадања

Када мењате ниво опадања са L1 на L2

► Слика9

1. Притисните дугме за подешавање неколико пута све док индикатор не прикаже 2 знака која почињу са „L“ иза кога следи број. То означава тренутно подешавање нивоа опадања.
2. Притисните и држите дугме за подешавање све док индикатор не почне да трепери.
3. Подесите ниво опадања. Притиском на дугме за подешавање индикатор приказује од „L1“ до „L7“ у циклусу. Најнижи ниво опадања је „L1“, а највећи „L7“.
4. Притисните дугме за подешавање и задржите га неколико секунди.

Промена најкраћег временског опсега радње

Када мењате најкраћи временски опсег радње са 2,5 на 3,6

► Слика10

1. Притисните дугме за подешавање неколико пута све док индикатор не прикаже „Lo“ и број наизменично. То означава тренутно подешавање најкраћег временског опсега радње.
2. Притисните и држите дугме за подешавање све док број на првом месту не почне да трепери.
3. Подесите број на првом месту кратким притиском на дугме за подешавање. Притиском на дугме за подешавање индикатор приказује број од „0“ до „9“ у циклусу.

4. Притисните и држите дугме за подешавање све док број на децималном месту не почне да трепери.
5. Подесите број на децималном месту кратким притиском на дугме за подешавање. Притиском на дугме за подешавање индикатор приказује број од „0“ до „9“ у циклусу.
6. Притисните дугме за подешавање и задржите га неколико секунди.

НАПОМЕНА: Ако подесите вредност мању од „0,1“ за најкраћи временски опсег радње, индикатор приказује „-.-“ и најкраћи временски опсег радње постаје видљив. Да бисте унели „-.-“, подесите вредност на „0,9“ и притисните дугме за подешавање када број на првом месту почне да трепери.

Промена најдужег временског опсега радње

Када мењате најдужи временски опсег радње са 2,5 на 3,6

► Слика11

1. Притисните дугме за подешавање неколико пута све док индикатор не прикаже „H1“ и број наизменично. То означава тренутно подешавање најдужег временског опсега радње.
2. Притисните и држите дугме за подешавање све док број на првом месту не почне да трепери.
3. Подесите број на првом месту кратким притиском на дугме за подешавање. Притиском на дугме за подешавање индикатор приказује број од „0“ до „9“ у циклусу.
4. Притисните и држите дугме за подешавање све док број на децималном месту не почне да трепери.
5. Подесите број на децималном месту кратким притиском на дугме за подешавање. Притиском на дугме за подешавање индикатор приказује број од „0“ до „9“ у циклусу.
6. Притисните дугме за подешавање и задржите га неколико секунди.

НАПОМЕНА: Ако подесите вредност мању од „9,9“ за најдужи временски опсег радње, индикатор приказује „-.-“ и најдужи временски опсег радње постаје видљив. Да бисте унели „-.-“, подесите вредност на „9,9“ и притисните дугме за подешавање када број на првом месту почне да трепери.

Мерење стварног рада (Самодијагноза)

ОБАВЕШТЕЊЕ: Ова функција је подразумевано доступна. Ако се онемогућили Режим подешавања поља на рачунару, омогућите ову функцију пре рада. Погледајте и приручник са упутствима за „Makita Industry Tool Settings“ за конфигурисање.

Можете да измерите ниво обртног момента и време рада за стварни рад помоћу управљања алатом. Мерење нивоа обртног момента и времена може да се користи за;

- Репродукцију технике за контролу момента добро обученог радника и;
- Временску референцу за подешавање најкраћег/најдужег временског опсега радње.

Мерење нивоа обртног момента и времена рада

1. Притисните дугме за подешавање неколико пута све док се на индикатору не прикаже „Ad“.
2. Притисните и држите дугме за подешавање све док индикатор не прикаже „Ch“.
3. Обавите поступак за који желите да измерите време рада.
 - Ако сте конфигуришали ниво обртног момента, управљајте алатом све док се не заустави у Режиму аутоматског заустављања причвршћивања.
 - Ако нисте конфигуришали ниво обртног момента (Слободни режим), управљајте алатом по потреби.
4. Погледајте резултате мерења. Притисните једном дугме за подешавање да бисте приказали стварни ниво обртног момента и притисните га још једном да бисте приказали стварно време рада. Притиском на дугме за подешавање, индикатор приказује „Ch“, број стварног нивоа обртног момента и број стварног времена рада у циклусу.
5. Притисните и држите дугме за подешавање да бисте изашли из Самодијагнозе.

НАПОМЕНА: Режим аутоматског заустављања причвршћивања ради чак и у Самодијагнози. Ако желите да измерите ниво обртног момента без ограничења, подесите ниво обртног момента „FF“ (Слободан режим) и извршите поступак према горњем упутству.

НАПОМЕНА: Ако се на индикатору прикаже „-.-“, удар не функционише или је ниво обртног момента виши од 40. Ако се на индикатору прикаже „-.-“, време рада је прешло 9,9 секунди.

- У случају да удар не ради: Измерите поново ниво обртног момента са дужином временом радње.
- У случају да је ниво обртног момента виши од 40: Алат не може да измери ниво обртног момента. Користите алат уз виши опсег момента ако је доступан.
- У случају да је време рада прешло 9,9 секунди, временски опсег радње није доступан.

Пример мерења:

Ако конфигуришете следеће подешавање, можете да прочитате статус алата.

Случај 1

Ставка подешавања	Подешавање алата	Резултати мерења	Дијагноза
Ниво обртног момента	23	20	Алат је стао на подешавању најдужег временског опсега радње (3,5 сек.) пре него што је достигао подешавање Регистра аутоматског заустављања причвршћивања (ниво обртног момента 23).
Временски опсег радње	најкраће: 2,5 сек. најдуже: 3,5 сек.	3,5	

Случај 2

Ставка подешавања	Подешавање алата	Резултати мерења	Дијагноза
Ниво обртног момента	23	23	Алат је стао на Режиму аутоматског заустављања причвршћивања (ниво обртног момента 23) пре него што је достигао подешавање најдужег временског опсега радње (3,5 сек.).
Временски опсег радње	најкраће: 2,5 сек. најдуже: 3,5 сек.	3	

LED индикатор/звучни сигнал

► Слика12: 1. LED индикатор

LED индикатор/звучни сигнал на алату означава следеће функције.

Број аларма	Функција	Статус алата	Статус LED индикатора / звучног сигнала		Радње које треба предузети
			LED индикатор	Звучни сигнал	
E0	Грешка у инсталацији батерије	Ако је постављен уложак батерије док је притиснут окидач прекидача, алат се зауставља како би спречио ненамерно покретање.	Наизменично трепере црвена и зелена лампица.	Серија дугих звучних сигнала	Поставите уложак батерије кадапустите окидач прекидача.
E1	Аутоматско заустављање	Снага батерије је постала слаба и време је да се замени уложак батерије.	Наизменично трепере црвена и зелена лампица.	Серија дугих звучних сигнала	Замените батерију потпуно напуњеном батеријом.
E2	Враћање са фабричких подешавања на ваша подешавања управљача	Напон батерије је ненормално много пао из неког разлога и алат се зауставио.	Наизменично трепере црвена и зелена лампица.	Серија дугих звучних сигнала	Замените батерију потпуно напуњеном батеријом.
E3	Аутоматско заустављање услед слабог капацитета батерије	Снага батерије је на измаку и алат се зауставља.	Укључиће се црвена лампица.	Дуги звучни сигнал	Замените батерију потпуно напуњеном батеријом.
E4	Заштита од преоптерећења	Алат је био преоптерећен и стао је.	Наизменично трепере црвена и зелена лампица.	Серија дугих звучних сигнала	Уклоните узрок преоптерећења и поново покрените алат. Затражите поправку од свог локалног сервисног центра компаније Makita.
E5	Заштита од прегревања	Управљач алата се абнормално угрејао и алат се зауставио.	Трепери црвена лампица.	Серија дугих звучних сигнала	Одмах уклоните уложак батерије и охладите алат.
E6	Закључавање мотора	Мотор је закључан. Тренутно алат не ради.	Наизменично трепере црвена и зелена лампица.	Серија дугих звучних сигнала	Отпустите окидач прекидача и притисните га поново.
E7	Квар мотора	Алат је открио квар мотора. Тренутно алат не ради.	Наизменично трепере црвена и зелена лампица.	Серија дугих звучних сигнала	Затражите поправку од свог локалног сервисног центра компаније Makita.
E8	Квар окидача	Алат је открио квар окидача.	Наизменично трепере црвена и зелена лампица.	Серија дугих звучних сигнала	Затражите поправку од свог локалног сервисног центра компаније Makita.
E9	Аларм за дуг период коришћења	Алат је укључен дуже време (око 3 минута).	Наизменично трепере црвена и зелена лампица.	Дуги звучни сигнал	Отпустите окидач прекидача и притисните га поново.
-	Аутоматско заустављање након завршетка причвршћивања	Достигнут је унапред подешени обртни момент причвршћивања и алат се зауставља.	Укључиће се зелена лампица на приближно једну секунду.	—	—

Број аларма	Функција	Статус алата	Статус LED индикатора / звучног сигнала		Радње које треба предузети
			LED индикатор	Звучни сигнал	
-	Аларм за недовољно причвршћивање	Није достигнут унапред подешени момент причвршћивања јер је окидач прекидача отпуштен пре завршетка причвршћивања.	Укључиће се зелена лампица на приближно једну секунду.	Дуги звучни сигнал	Поново затегните причвршћивач.
-	Аларм за ограничење капацитета затезања	—	Трепери црвена лампица.	Серија дугих звучних сигнала	Замените батерију потпуно напуњеном батеријом.
-	Аларм за одржавање	Достигнут је број погона унапред подешеног броја за одржавање.	Трепери жута лампица.	—	Поново поставите аларм помоћу софтвера апликације.
-	Аларм за прекид комуникације са рачунаром	Нема података о комуникацији док је алат повезан са рачунаром.	Трепери жута лампица.	—	Поново покрените софтвер апликације и поново повежите USB кабл.
-	Указује да алат може да комуницира са рачунаром	Алат је повезан на рачунар и може да комуницира са њим.	Трепери зелена лампица.	—	—
-	Проверите лампицу и звучни сигнал (када је уложак батерије постављен)	Алат обавља тест рада LED индикатора (зелено/црвено), светла и звучног сигнала.	LED индикатор светли зелено, а онда црвено. Након тога се светло искључује на одређено време.	Серија врло кратких звучних сигнала	—

СКЛАПАЊЕ

⚠ ПАЖЊА: Пре обављања било каквог посла на алату увек проверите да ли је он искључен и да ли је уложак батерије уклоњен.

Избор одговарајућег ударног наглавка

Увек користите исправну величину ударног наглавка за завртње и навртке. Употреба ударног наглавка неодговарајуће величине довешће до нетачног и непостојаног затезног момента и/или оштећења завртња или навртке.

Постављање или скидање ударног наглавка

Опциони додатни прибор

⚠ ПАЖЊА: Пре постављања ударног наглавка проверите да ударни наглавак и део за постављање нису оштећени.

⚠ ПАЖЊА: Након уметања ударног наглавка, проверите да ли је чврсто затегнут. Ако испада, немојте га користити.

НАПОМЕНА: Начин монтаже ударног наглавка разликује се у зависности од типа четвртастог завртња на алату.

Алат са прстенастом опругом

За ударни наглавак без О-прстена и клина

► **Слика13:** 1. Ударни наглавак 2. Четвртасти завртањ 3. Прстенаста опруга

Угурајте ударни наглавак у четвртасти завршетак све док не улегне у лежиште.

Да бисте уклонили ударни наглавак, једноставно га повуците.

За ударни наглавак са О-прстеном и клином

► **Слика14:** 1. Ударни наглавак 2. О-прстен 3. Игла

Померите О-прстен из жлеба у ударном наглавку и извадите клин из ударног наглавка. Поставите ударни наглавак на четвртасти завршетак алата тако да отвор у ударном наглавку буде поравнат са отвором у четвртастом завршетку.

Убаците клин кроз отвор у ударном наглавку и четвртастом завршетку. Затим вратите О-прстен у првобитни положај у жлебу ударног наглавка да би причврстио клин.

Да бисте скинули ударни наглавак, примените поступак обрнутим редоследом.

Алат са задржним језичком

► **Слика15:** 1. Ударни наглавак 2. Отвор 3. Четвртасти завртањ 4. Задржни језичак

Поравнајте отвор на страни ударног наглавка са задржним језичком на четвртастом завршетку и гурните ударни наглавак на четвртасти завршетак док не улегне у лежиште. Лагано га тапните ако је потребно.

Да бисте уклонили ударни наглавак, једноставно га повуците. Ако имате потешкоћа при уклањању, притискајте задржни језичак док повлачите ударни наглавак.

Постављање куке

Опциони додатни прибор

Кука је корисна за качење алата. Поставите куку на отворе на телу алата.

► **Слика16:** 1. Кука 2. Отвор

РАД

▲ПАЖЊА: Увек уметните уложак батерије до краја, тако да легне на своје место. Ако можете да уочите црвени индикатор на горњој страни дугмета, то значи да уложак батерије није потпуно закључан. Убаците га у потпуности тако да се црвени индикатор не може видети. У супротном, он случајно може испасти из алата и повредити вас или неку особу у вашој близини.

▲ПАЖЊА: Чврсто држите алат и ставите ударни наглавак преко завртња или навртке. Укључите алат и завршите онолико дуго колико је прописано.

▲ПАЖЊА: Ако се алат користи непрестано док се уложак батерије не испразни, дозволите алату да се одмори 15 минута пре наставка са свежим улошком батерије.

▲ПАЖЊА: Прекомерним притискањем алата нећете убрзати бушење. Штавише, прекомерно притискање само оштећује врх бургије, смањује учинак алата и скраћује његов радни век.

▲ПАЖЊА: Увек причврстите предмете обраде стегом или сличним уређајем за причвршћивање.

► **Слика17**

Обртни момент затезања може се разликовати у зависности од типа или величине завртња, материјала предмета обраде који треба причврстити итд.

ОБАВЕШТЕЊЕ: Приликом затезања малих завртања, пажљиво подесите притисак на окидачу прекидача тако да се завртањ не оштети.

ОБАВЕШТЕЊЕ: Држите алат уперен право у завртањ или навртку.

ОБАВЕШТЕЊЕ: Прекомерни затезни момент може да оштети завртањ/навртку или ударни наглавак. Пре почетка рада увек изведите пробни рад да бисте одредили исправно време затезања за ваш завртањ или навртку.

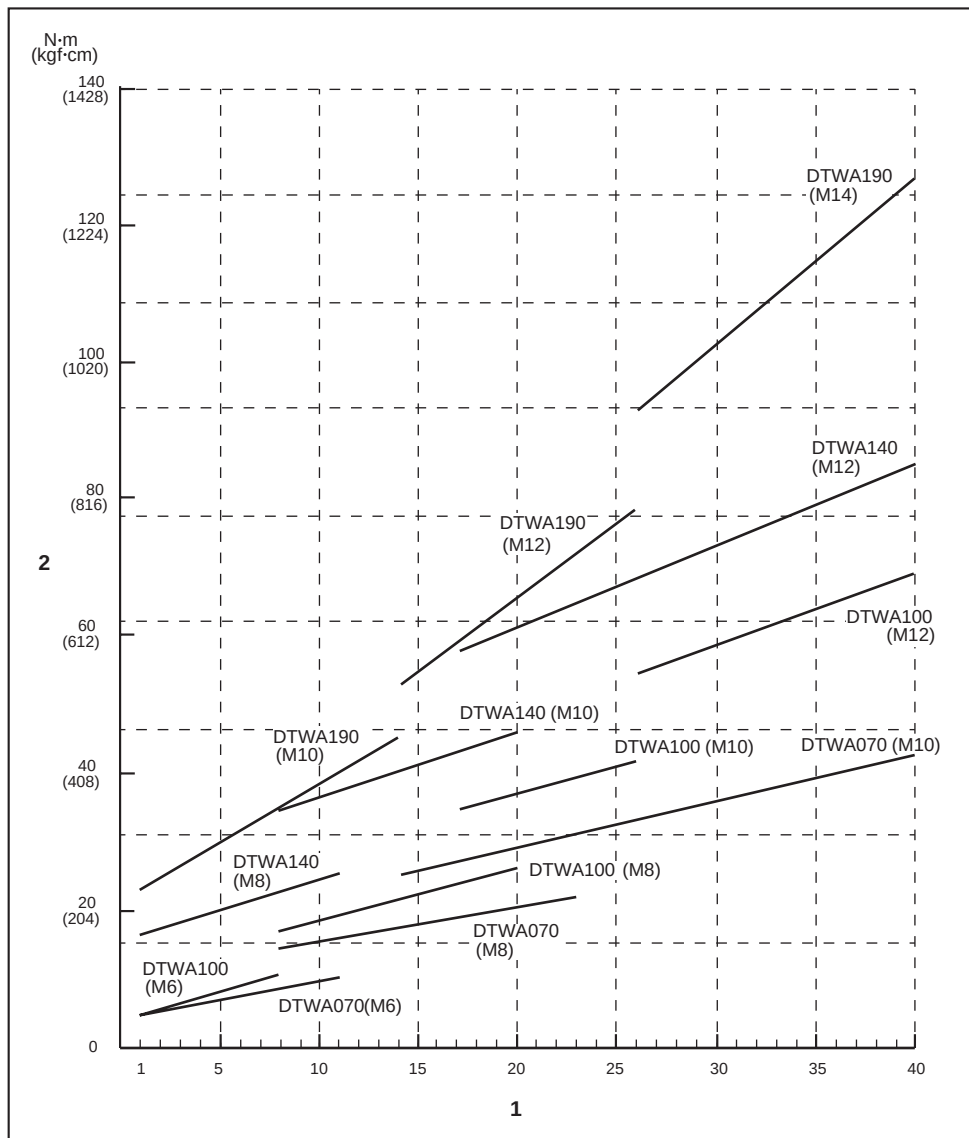
На обртни момент затезања утиче много фактора, међу којима су и следећи. После затезања увек проверите обртни момент помоћу момент кључа.

1. Када се уложак батерије готово потпуно испразни, напон ће пасти, а обртни момент затезања ће се смањити.
2. Ударни наглавак
 - Ако не користите ударни наглавак одговарајуће величине, може да дође до смањења затезног момента.
 - Похабани ударни наглавак (похабани шестоугаони крај или коцкасти крај) узроковаће смањење затезног момента.
3. Завртањ
 - Чак и ако су коефицијент обртног момента и класа завртња исти, правилан обртни момент затезања разликоваће се у зависности од пречника завртња.
 - Чак и ако је пречник завртања исти, правилан обртни момент затезања разликоваће се у зависности од коефицијента обртног момента, класе или дужине завртња.
4. Приликом употребе универзалног саставка или продужне шипке, затезни момент ударног кључа мало се смањује. То се компензује дужином временом завртања.
5. Начин држања алата и материјал у који треба заврнути завртањ утичу на обртни момент.
6. Руковање алатом при малим брзинама може довести до смањења обртног момента затезања.

Момент причвршћивања и ниво обртног момента

НАПОМЕНА: Ова референтна вредност се мери условима мерења које је одредила компанија Makita.

НАПОМЕНА: Стварна вредност се може разликовати од зависности од услова причвршћивача, материјала и поступка причвршћивања. Обавите пробну вожњу пре него што почнете са радом.



1. Ниво обртног момента 2. Момент причвршћивања

ОДРЖАВАЊЕ

⚠ ПАЖЊА: Пре него што почнете с прегледом или одржавањем алата, искључите алат и уклоните уложак батерије.

ОБАВЕШТЕЊЕ: Никад немојте да користите нафту, бензин, разређивач, алкохол и слична средства. Може доћи до губитка боје, деформације или оштећења.

БЕЗБЕДАН и ПОУЗДАН рад алата гарантујемо само ако поправке, свако друго одржавање или подешавање, препустите овлашћеном сервису компаније Makita или фабричком сервису, уз употребу оригиналних резервних делова компаније Makita.

ОПЦИОНИ ПРИБОР

⚠ ПАЖЊА: Ова опрема и прибор су предвиђени за употребу са алатом Makita описаним у овом упутству за употребу.

Употреба друге опреме и прибора може да доведе до повреда. Користите делове прибора или опрему искључиво за предвиђену намену.

Да бисте добили више детаља у вези са овим прибором, обратите се локалном сервисном центру компаније Makita.

- Кука
- Штитник (плаво, црвено, жуто, зелено, чисто)
- Штитник акумулатора за BL1460A
- Штитник акумулатора за BL1415NA
- Makita оригинална батерија и пуњач
- USB кабл

НАПОМЕНА: Поједине ставке на листи могу бити укључене у садржај паковања алата као стандардна опрема. Оне се могу разликовати од земље до земље.

SPECIFICAȚII

Model:		DTWA070	DTWA100	DTWA140	DTWA190
Capacități de strângere	Bulon standard	M5 - M12		M6 - M16	M8 - M16
	Bulon de mare rezistență la tracțiune	M5 - M10		M6 - M12	M8 - M14
Cuplu de strângere maxim		65 N•m	95 N•m	140 N•m	185 N•m
Interval cuplu		Aprox. 5 - 40 N•m	Aprox. 6 - 65 N•m	Aprox. 18 - 80 N•m	Aprox. 25 - 125 N•m
Cheie pătrată		9,5 mm		12,7 mm	
Turație în gol (RPM)		0 - 2.500 min ⁻¹	0 - 2.700 min ⁻¹		0 - 2.600 min ⁻¹
Bătăi pe minut		0 - 3.700 min ⁻¹	0 - 3.300 min ⁻¹		0 - 3.000 min ⁻¹
Lungime totală		144 mm	151 mm	158 mm	
Tensiune nominală		14,4 V cc.			
Greutate netă		1,1 - 1,4 kg	1,2 - 1,4 kg	1,2 - 1,5 kg	1,3 - 1,6 kg
Cablul USB aplicabil		661432-2			

- Datorită programului nostru continuu de cercetare și dezvoltare, specificațiile pot fi modificate fără o notificare prealabilă.
- Specificațiile pot varia în funcție de țară.
- Greutatea poate diferi în funcție de accesoriu(ii), inclusiv cartușul acumulatorului. În tabel se prezintă combinația cea mai ușoară și cea mai grea, conform Procedurii EPTA 01/2014.

Cartușul acumulatorului și încărcătorul aplicabile

Cartușul acumulatorului	BL1415N / BL1415NA / BL1430B / BL1440 / BL1460A / BL1460B
Încărcător	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Este posibil ca unele cartușe ale acumulatorilor și încărcătoare menționate mai sus să nu fie disponibile în funcție de regiunea dvs. de reședință.

⚠️AVERTIZARE: Utilizați numai cartușele de acumulator și încărcătoarele enumerate mai sus. Utilizarea oricărui altor cartușe de acumulator și încărcătoare poate duce la rănire și/sau incendiu.

Destinația de utilizare

Mașina este destinată strângerii bolțurilor și piulițelor.

Zgomot

Nivelul de zgomot normal ponderat A determinat în conformitate cu EN62841-2-2:

Model DTWA070

Nivel de presiune acustică (L_{pA}): 92 dB(A)

Nivel de putere acustică (L_{WA}): 103 dB (A)

Marjă de eroare (K): 3 dB(A)

Model DTWA100

Nivel de presiune acustică (L_{pA}): 93 dB(A)

Nivel de putere acustică (L_{WA}): 104 dB (A)

Marjă de eroare (K): 3 dB(A)

Model DTWA140

Nivel de presiune acustică (L_{pA}): 96 dB(A)

Nivel de putere acustică (L_{WA}): 107 dB (A)

Marjă de eroare (K): 3 dB(A)

Model DTWA190

Nivel de presiune acustică (L_{pA}): 95 dB(A)

Nivel de putere acustică (L_{WA}): 106 dB (A)

Marjă de eroare (K): 3 dB(A)

NOTĂ: Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) emisiilor de zgomot declarate a(u) fost măsurată(e) în conformitate cu o metodă de test standard și poate (pot) fi utilizată(e) pentru compararea unei unelte cu alta.

NOTĂ: Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) emisiilor de zgomot declarate poate (pot) fi, de asemenea, utilizată(e) într-o evaluare preliminară a expunerii.

⚠️AVERTIZARE: Purtați echipament de protecție pentru urechi.

⚠️AVERTIZARE: Emisiile de zgomot în timpul utilizării efective a unelei electrice poate diferi de valoarea (valorile) nivelului declarat, în funcție de modul în care unealta este utilizată, în special ce fel de piesă este prelucrată.

⚠️AVERTIZARE: Asigurați-vă că identificați măsurile de siguranță pentru a proteja operatorul, acestea fiind bazate pe o estimare a expunerii în condiții reale de utilizare (luând în considerare toate părțile ciclului de operare, precum timpii în care unealta a fost oprită, sau a funcționat în gol, pe lângă timpul de declanșare).

Vibrații

Valoarea totală a vibrațiilor (suma vectorilor tri-axiali) determinată conform EN62841-2-2:

Model DTWA070

Mod de lucru: strângerea cu șoc a organelor de asamblare la capacitatea maximă a mașinii

Emisie de vibrații (a_{11}): $9,0 \text{ m/s}^2$

Marjă de eroare (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

Model DTWA100

Mod de lucru: strângerea cu șoc a organelor de asamblare la capacitatea maximă a mașinii

Emisie de vibrații (a_{11}): $8,5 \text{ m/s}^2$

Marjă de eroare (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

Model DTWA140

Mod de lucru: strângerea cu șoc a organelor de asamblare la capacitatea maximă a mașinii

Emisie de vibrații (a_{11}): $10,0 \text{ m/s}^2$

Marjă de eroare (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

Model DTWA190

Mod de lucru: strângerea cu șoc a organelor de asamblare la capacitatea maximă a mașinii

Emisie de vibrații (a_{11}): $10,5 \text{ m/s}^2$

Marjă de eroare (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

NOTĂ: Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) nivelului de vibrații declarat a (au) fost măsurată(e) în conformitate cu o metodă de test standard și poate (pot) fi utilizată(e) pentru compararea unei unelte cu alta.

NOTĂ: Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) nivelului de vibrații declarat poate (pot) fi, de asemenea, utilizată(e) într-o evaluare preliminară a expunerii.

⚠️ AVERTIZARE: Nivelul de vibrații în timpul utilizării efective a unelei electrice poate diferi de valoarea (valorile) nivelului declarat, în funcție de modul în care unealta este utilizată, în special ce fel de piesă este prelucrată.

⚠️ AVERTIZARE: Asigurați-vă că identificați măsurile de siguranță pentru a proteja operatorul, acestea fiind bazate pe o estimare a expunerii în condiții reale de utilizare (luând în considerare toate părțile ciclului de operare, precum timpii în care unealta a fost oprită, sau a funcționat în gol, pe lângă timpul de declanșare).

Declarație de conformitate CE

Numai pentru țările europene

Declarația de conformitate CE este inclusă ca Anexa A în acest manual de instrucțiuni.

AVERTIZĂRI DE SIGURANȚĂ

Avertismente generale de siguranță pentru mașinile electrice

⚠️ AVERTIZARE: Citiți toate avertismentele privind siguranța, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile furnizate cu această sculă electrică. Nerespectarea integrală a instrucțiunilor de mai jos poate cauza electrocutări, incendii și/sau vătămări corporale grave.

Păstrați toate avertismentele și instrucțiunile pentru consultări ulterioare.

Termenul „mașină electrică” din avertizări se referă la mașinile dumneavoastră electrice acționate de la rețea (prin cablu) sau cu acumulator (fără cablu).

Avertismente de siguranță pentru mașina de înșurubat cu impact cu acumulator

1. **Țineți mașina electrică numai de suprafețele de apucare izolate atunci când executați o operație la care organul de asamblare poate intra în contact cu cabluri ascunse.** Contactul organelor de asamblare cu un cablu aflat sub tensiune poate pune sub tensiune piesele metalice expuse ale mașinii electrice, conducând la electrocutarea operatorului.
2. **Purtați echipamente de protecție pentru urechi.**
3. **Verificați atent capul mașinii de înșurubat cu impact cu privire la uzură, fisuri sau deteriorări înainte de instalare.**
4. **Țineți bine mașina.**
5. **Nu atingeți piesele în mișcare.**
6. **Nu atingeți capul pentru mașina de înșurubat cu impact, șurubul, piulița sau piesa de preluat imediat după utilizare.** Acestea pot fi extrem de fierbinți și vă pot arde pielea.
7. **Păstrați-vă echilibrul.** Asigurați-vă că nu se află nicio persoană dedesubt atunci când folosiți mașina la înălțime.
8. **Cuplul de strângere corect poate diferi în funcție de tipul și dimensiunea bolțului.** Verificați cuplul de strângere cu o cheie dinamometrică.
9. **Asigurați-vă că nu există cabluri electrice, conducte de apă, conducte de gaz etc., care ar putea provoca un pericol în cazul în care ar fi deteriorate prin folosirea mașinii.**

PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI.

⚠️AVERTIZARE: NU permiteți comodității și familiarizării cu produsul (obținute prin utilizare repetată) să înlocuiască respectarea strictă a normelor de securitate pentru acest produs.

FOLOSIREA INCORECTĂ sau nerespectarea normelor de securitate din acest manual de instrucțiuni poate provoca vătămări corporale grave.

Instrucțiuni importante privind siguranța pentru cartușul acumulatorului

1. Înainte de a folosi cartușul acumulatorului, citiți toate instrucțiunile și atenționările de pe (1) încarcătorul acumulatorului, (2) acumulator și (3) produsul care folosește acumulatorul.
2. Nu dezasamblați și nu interveniți asupra cartușului acumulatorului. Acest lucru poate cauza incendii, căldură excesivă sau explozii.
3. Dacă timpul de funcționare s-a redus excesiv, întrerupeți imediat funcționarea. Aceasta poate prezenta risc de supraîncălzire, posibile arsuri și chiar explozie.
4. Dacă electrolitul pătrunde în ochi, clătiți bine ochii cu apă curată și consultați imediat un medic. Există risc de orbire.
5. Nu scurtcircuitați cartușul acumulatorului:
 - (1) Nu atingeți bornele cu niciun material conductor.
 - (2) Evitați depozitarea cartușului acumulatorului la un loc cu alte obiecte metalice cum ar fi cuie, monede etc.
 - (3) Nu expuneți cartușul acumulatorului la apă sau ploaie.

Un scurtcircuit al acumulatorului poate provoca un flux puternic de curent electric, supraîncălzire, posibile arsuri și chiar defectarea mașinii.

6. Nu depozitați și nu utilizați mașina și cartușul acumulatorului în locuri în care temperatura poate atinge sau depăși 50 °C (122 °F).
7. Nu incinerati cartușul acumulatorului chiar dacă acesta este grav deteriorat sau complet uzat. Cartușul acumulatorului poate exploda în foc.
8. Nu introduceți cuie în cartușul acumulatorului, nu îl tăiați, striviți, aruncați sau scăpați și nu îl loviți cu un obiect dur. Astfel de acțiuni pot provoca incendii, căldură excesivă sau explozii.
9. Nu utilizați un acumulator deteriorat.
10. Acumulatorii Li-Ion încorporați se supun cerințelor Legislației privind substanțele periculoase. Pentru transporturi comerciale, efectuate de exemplu de către părți terțe, expeditori, trebuie respectate cerințele speciale de ambalare și etichetare. Pentru pregătirea articolului care urmează să fie expediat, este necesară consultarea unui expert în materiale periculoase. Vă rugăm să respectați, de asemenea, reglementările naționale, care pot fi mai detaliate.
Izolați sau acoperiți contactele deschise și împachetați acumulatorul în așa fel încât să nu se poată mișca în ambalaj.

11. Atunci când eliminați la deșeuri cartușul acumulatorului, scoateți-l din mașină și eliminați-l într-un loc sigur. Respectați normele naționale privind eliminarea la deșeuri a acumulatorului.
12. Utilizați acumulatoroarele numai cu produsele specificate de Makita. Instalarea acumulatorilor în produse neconforme poate cauza incendii, căldură excesivă, explozii sau scurgeri de electrolit.
13. Dacă mașina nu este utilizată o perioadă lungă de timp, acumulatorul trebuie scos din acesta.
14. În timpul utilizării și după aceea, cartușul acumulatorului se poate încălzi, ceea ce poate cauza arsuri sau arsuri la temperaturi scăzute. Fiți atenți la manipularea cartușelor de acumulator atunci când sunt fierbinți.
15. Nu atingeți borna mașinii imediat după utilizare, întrucât se poate încălzi foarte tare și poate provoca arsuri.
16. Nu lăsați să pătrundă așchii, praf sau pământ în borne, în orificii și în canelurile cartușului acumulatorului. Acest lucru poate duce la o performanță slabă sau poate cauza defectarea mașinii sau a cartușului acumulatorului.
17. Nu utilizați cartușul acumulatorului în apropierea liniilor electrice de înaltă tensiune, cu excepția cazului în care mașina suportă utilizarea în apropierea liniilor electrice de înaltă tensiune. Acest lucru poate duce la funcționarea necorespunzătoare sau la defectarea mașinii sau a cartușului acumulatorului.
18. Țineți acumulatorul la distanță de copii.

PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI.

⚠️ATENȚIE: Folosiți numai acumulatori Makita originali. Acumulatorii Makita care nu sunt originali și acumulatorii care au suferit modificări se pot aprinde, provocând incendii, leziuni corporale și daune. De asemenea, anulează garanția oferită de Makita pentru unele și încărcătorul Makita.

Sfaturi pentru obținerea unei durate maxime de exploatare a acumulatorului

1. Încărcați cartușul acumulatorului înainte de a se descărca complet. Întrerupeți întotdeauna funcționarea mașinii și încărcați cartușul acumulatorului când observați o scădere a puterii mașinii.
2. Nu reîncărcați niciodată un acumulator complet încărcat. Supraîncărcarea va scurta durata de exploatare a acumulatorului.
3. Încărcați cartușul acumulatorului la temperatura camerei, între 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Lăsați un acumulator fierbinte să se răcească înainte de a-l încărca.
4. Atunci când nu utilizați cartușul acumulatorului, scoateți-l din mașină sau din încărcător.
5. Încărcați cartușul acumulatorului în cazul în care nu a fost utilizat pe o perioadă mai lungă (mai mult de șase luni).

DESCRIEREA FUNCȚIILOR

⚠️ ATENȚIE: Asigurați-vă întotdeauna că mașina este oprită și cartușul acumulatorului este scos înainte de a ajusta sau verifica funcționarea mașinii.

Instalarea sau scoaterea cartușului acumulatorului

⚠️ ATENȚIE: Opriți întotdeauna mașina înainte de montarea sau demontarea cartușului de acumulator.

⚠️ ATENȚIE: Țineți ferm mașina și cartușul acumulatorului la montarea sau demontarea cartușului. În cazul în care nu țineți ferm mașina și cartușul de acumulator, acestea vă pot aluneca din mâini, rezultând defectarea mașinii și cartușului de acumulator, precum și în accidentări personale.

► **Fig.1:** 1. Indicator roșu 2. Buton 3. Cartușul acumulatorului

Pentru a scoate cartușul acumulatorului, glisați-l din mașină în timp ce glisați butonul de pe partea frontală a cartușului.

Pentru a monta cartușul acumulatorului, aliniați limba de pe cartușul acumulatorului cu canelura din carcasă și introduceți-l în locaș. Introduceți-l complet, până când se înclichetează în locaș. Dacă vedeți indicatorul roșu, astfel cum se arată în imagine, acesta nu este blocat complet.

⚠️ ATENȚIE: Instalați întotdeauna cartușul acumulatorului complet, până când indicatorul roșu nu mai este vizibil. În caz contrar, acesta poate cădea accidental din mașină provocând rănirea dumneavoastră sau a persoanelor din jur.

⚠️ ATENȚIE: Nu forțați cartușul acumulatorului la montare. Dacă acesta nu glisează ușor, înseamnă că a fost introdus incorect.

Sistem de protecție mașină/acumulator

Mașina este prevăzută cu un sistem de protecție mașină/acumulator. Acest sistem întrerupe automat alimentarea motorului pentru a extinde durata de funcționare a mașinii și acumulatorului. Mașina se va opri automat în timpul funcționării dacă mașina sau acumulatorul se află într-una din situațiile următoare:

Protecție la suprasarcină

Când acumulatorul este utilizat într-un mod care duce la un consum exagerat de curent, mașina se va opri automat, fără nicio indicație. În această situație, opriți mașina și aplicația care a dus la suprasolicitarea mașinii. Apoi, reporniți mașina.

Protecție la supraîncălzire

Când mașina/acumulatorul se supraîncălzeste, mașina se oprește automat. În această situație, lăsați mașina/acumulatorul să se răcească înainte de a reporni mașina.

Protecție la supradescărcare

Când capacitatea acumulatorului scade, unealta se oprește automat. În acest caz, scoateți acumulatorul din mașină și încărcați-l.

Verificarea capacității disponibile a acumulatorului (BL1460A)

► **Fig.2:** 1. Lămpi indicatoare 2. Buton de verificare

NOTĂ: În funcție de condițiile de utilizare și temperatura ambientală, indicația poate fi ușor diferită de capacitatea reală.

În timpul încărcării

Când începe încărcarea, prima lampă indicatoare (extrema stângă) începe să clipească. Apoi, pe măsură ce progresează încărcarea, celelalte lămpi se aprind succesiv indicând capacitatea acumulatorului.

NOTĂ: Dacă lampa indicatoare nu se aprinde sau prezintă scintilații la încărcare, este posibil ca bateria să fie defectă. În acest caz, apelați la centrul dvs. de service local.

În timpul utilizării

Când se pornește mașina, lămpile se vor aprinde, indicând capacitatea disponibilă a acumulatorului. Când se oprește mașina, lampa se stinge după aproximativ 5 secunde.

Dacă apăsați butonul de verificare atunci când mașina este oprită, lampa indicatoare se aprinde timp de aprox. 5 secunde, indicând capacitatea acumulatorului. Dacă lampa portocalie prezintă scintilații, mașina se oprește din cauza capacității reduse a acumulatorului (Mecanism de oprire automată). În acest moment, încărcați cartușul acumulatorului sau utilizați un cartuș încărcat.

Atunci când mașina este utilizată cu un acumulator care nu a fost utilizat o perioadă mai lungă de timp și este pornită, nu se va aprinde nicio lampă. Mașina se oprește din cauza capacității reduse a acumulatorului din acest moment. Încărcați corect acumulatorul.

Acționarea întrerupătorului

► **Fig.3:** 1. Buton declanșator

⚠️ ATENȚIE: Înainte de a introduce cartușul acumulatorului în mașină, verificați întotdeauna dacă butonul declanșator funcționează corect și revine în poziția „OFF” (oprit) când este eliberat.

Pentru a porni mașina, trageți de butonul declanșator. Viteza mașinii poate fi crescută prin creșterea forței de apăsare pe butonul declanșator. Eliberați butonul declanșator pentru a opri mașina.

NOTĂ: Mașina se va opri automat în cazul în care trageți continuu butonul declanșator timp de aproximativ 3 minute.

Aprinderea lămpii frontale

► Fig.4: 1. Lampă

ATENȚIE: Nu priviți direct în raza sau în sursa de lumină.

Apăsăți butonul declanșator pentru a aprinde lampa. Lampa continuă să lumineze atât timp cât butonul declanșator este apăsat. Lampa se stinge după aproximativ 10 secunde de la eliberarea butonului declanșator.

NOTĂ: Folosiți o lavetă uscată pentru a șterge murdăria de pe lentila lămpii. Aveți grijă să nu zgâriați lentila lămpii deoarece, în caz contrar, iluminarea va fi redusă.

Funcția inversorului

► Fig.5: 1. Pârghie de inversor

ATENȚIE: Verificați întotdeauna sensul de rotație înainte de utilizare.

ATENȚIE: Folosiți inversorul numai după ce mașina s-a oprit complet. Schimbarea sensului de rotație înainte de oprirea mașinii poate avaria mașina.

ATENȚIE: Atunci când nu folosiți mașina, deplasați întotdeauna pârghia inversorului în poziția neutră.

Această mașină dispune de un inversor pentru schimbarea sensului de rotație. Apăsăți pârghia inversorului în poziția A pentru rotire în sens orar sau în poziția B pentru rotire în sens antiorar.

Când pârghia inversorului se află în poziție neutră, butonul declanșator nu poate fi apăsat.

Schimbarea setării parametrilor pe mașină [modul Field Setting (setare locală)]

NOTĂ: Această funcție este disponibilă în mod implicit. Dacă ați dezactivat modul Field Setting (setare locală) pe computer, activați mai întâi această funcție. Pentru modul de configurare, consultați manualul de instrucțiuni „Makita Industry Tool Settings”.

NOTĂ: Dacă modul Field Setting (setare locală) este dezactivat, modificarea setărilor mașinii nu poate fi realizată. Când apăsați butonul de setări, valorile configurate pe mașină sunt afișate în ordine.

Cifra corespondentă setării actuale este afișată pe indicator.

De fiecare dată când apăsați butonul de setări, indicatorul afișează nivelul cuplului, nivelul de reducere, durata de rotație și „Ad”.

► Fig.7: 1. Butonul de setări 2. Indicator

Puteți schimba următoarele setări ale parametrilor pe mașina dumneavoastră:

- Setarea Oprire automată/Modul liber

Element de setare	Afișaj pe indicator	Descriere
Nivelul cuplului	01 - 40 FF OP	Nivelul cuplului la care funcționează modul Oprire automată pentru strângere
Nivelul de reducere	L1 - L7 OP	Sensibilitatea suportului organelor de asamblare
Durata de rotație	Scăzut: 0.1 - 9.9 Ridicat: 0.1 - 9.9 --	Cea mai scurtă/lungă durată de rotație atunci când continuați să trageți butonul declanșator.

NOTĂ: Dacă pe indicator este afișat „OP” (modul Oprire automată la slăbire), setarea nivelului cuplului și a nivelului de reducere nu este disponibilă. În acest caz, schimbați în modul Oprire automată la strângere și apoi setați nivelul cuplului și nivelul de reducere pe computer utilizând „Makita Industry Tool Settings”.

Schimbarea setării parametrilor pe computer

Puteți configura setări detaliate ale mașinii cu software-ul aplicației „Makita Industry Tool Settings”. Instalați software-ul aplicației în computer și conectați mașina la computer folosind un cablu USB.

Pentru detalii privind configurarea, consultați manualul de instrucțiuni „Makita Industry Tool Settings”.

► Fig.6: 1. Port USB 2. Capac USB 3. Cablu USB

NOTĂ: Asigurați-vă că s-a închis capacul USB în timpul strângerii.

NOTĂ: Când pârghia de inversor este apăsată pentru rotire în sens orar, indicatorul arată setarea rotirii în sens orar.

Când pârghia de inversor este apăsată pentru rotire în sens antiorar, indicatorul arată setarea rotirii în sens antiorar.

NOTĂ: Utilizați numărul prestabilit ca ghidare. Pentru a menține cuplul de strângere, numărul de bătăi se modifică automat în funcție de capacitatea rămasă a acumulatorului.

NOTĂ: Utilizați cablul USB original Makita pentru a vă conecta computerul la mașină. Consultați secțiunea „SPECIFICAȚII”.

NOTĂ: Pentru software-ul aplicației, contactați reprezentantul de vânzări Makita.

Schimbarea nivelului cuplului

La schimbarea nivelului cuplului de la 23 la 34

► Fig.8

1. Apăsați butonul de setări de mai multe ori până când indicatorul afișează un număr format din două cifre, care reprezintă setarea actuală a nivelului cuplului.
2. Apăsați și țineți apăsat butonul de setări până când cifra din stânga începe să lumineze intermitent.
3. Setări cifra din stânga apăsând scurt butonul de setări. De fiecare dată când apăsați butonul de setări, indicatorul afișează succesiv cifrele de la „0” la „4” și litera „F”.
4. Apăsați și țineți apăsat butonul de setări până când cifra din dreapta începe să lumineze intermitent.
5. Setări cifra din dreapta apăsând scurt butonul de setări. De fiecare dată când apăsați butonul de setări, indicatorul afișează succesiv cifrele de la „0” la „9” și litera „F”.
6. Apăsați și țineți apăsat butonul de setări timp de câteva secunde.

NOTĂ: Dacă nu știți sigur care este nivelul cuplului potrivit pentru activitatea dumneavoastră, setați „FF” pentru ca mașina să funcționeze în modul liber.

NOTĂ: Dacă introduceți „00”, se va afișa „FF” în loc de „00”.

Schimbarea nivelului de reducere

La schimbarea nivelului de reducere de la L1 la L2

► Fig.9

1. Apăsați de mai multe ori butonul de setări până când indicatorul afișează două caractere - primul este un „L”, care este urmat de o cifră. Aceasta reprezintă setarea actuală a nivelului de reducere.
2. Apăsați și țineți apăsat butonul de setări până când indicatorul începe să lumineze intermitent.
3. Setări nivelul de reducere. De fiecare dată când apăsați butonul de setări, indicatorul afișează succesiv de la „L1” până la „L7”. Cel mai mic nivel de reducere este „L1”, iar cel mai mare este „L7”.
4. Apăsați și țineți apăsat butonul de setări timp de câteva secunde.

Schimbarea celei mai scurte durate de rotație

La schimbarea celei mai scurte durate de rotație de la 2,5 la 3,6

► Fig.10

1. Apăsați butonul de setări de mai multe ori până când indicatorul afișează alternativ „Lo” (Scăzut) și o cifră. Aceasta reprezintă setarea actuală a celei mai scurte durate de rotație.
2. Apăsați și țineți apăsat butonul de setări până când cifra din dreapta începe să lumineze intermitent.

3. Setări cifra din dreapta apăsând scurt butonul de setări. De fiecare dată când apăsați butonul de setări, indicatorul afișează succesiv cifrele de la „0” la „9”.
4. Apăsați și țineți apăsat butonul de setări până când cifra din locul zecimalei începe să lumineze intermitent.
5. Setări cifra din locul zecimalei apăsând scurt butonul de setări. De fiecare dată când apăsați butonul de setări, indicatorul afișează succesiv cifrele de la „0” la „9”.
6. Apăsați și țineți apăsat butonul de setări timp de câteva secunde.

NOTĂ: Atunci când setați valoarea mai mică de „0,1” pentru cea mai scurtă durată de rotație, indicatorul afișează „-.-”, iar cea mai scurtă durată de rotație se dezactivează. Pentru a introduce „-.-”, setați valoarea la „0,9” și apoi apăsați butonul de setări atunci când cifra din dreapta începe să lumineze intermitent.

Schimbarea celei mai lungi durate de rotație

La schimbarea celei mai lungi durate de rotație de la 2,5 la 3,6

► Fig.11

1. Apăsați butonul de setări de mai multe ori până când indicatorul afișează alternativ „Hi” (Ridicat) și o cifră. Aceasta reprezintă setarea actuală a celei mai lungi durate de rotație.
2. Apăsați și țineți apăsat butonul de setări până când cifra din dreapta începe să lumineze intermitent.
3. Setări cifra din dreapta apăsând scurt butonul de setări. De fiecare dată când apăsați butonul de setări, indicatorul afișează succesiv cifrele de la „0” la „9”.
4. Apăsați și țineți apăsat butonul de setări până când cifra din locul zecimalei începe să lumineze intermitent.
5. Setări cifra din locul zecimalei apăsând scurt butonul de setări. De fiecare dată când apăsați butonul de setări, indicatorul afișează succesiv cifrele de la „0” la „9”.
6. Apăsați și țineți apăsat butonul de setări timp de câteva secunde.

NOTĂ: Atunci când setați o valoare mai mare de „9,9” pentru cea mai lungă durată de rotație, indicatorul afișează „-.-”, iar cea mai lungă durată de rotație se dezactivează. Pentru a introduce „-.-”, setați valoarea la „9,9” și apoi apăsați butonul de setări atunci când cifra din primul loc începe să lumineze intermitent.

Măsurarea unei operațiuni efectuate (autodiagnoză)

NOTĂ: Această funcție este disponibilă în mod implicit. Dacă ați dezactivat modul Field Setting (setare locală) pe computer, activați mai întâi această funcție. Pentru modul de configurare, consultați manualul de instrucțiuni „Makita Industry Tool Settings”.

Puteți măsura nivelul cuplului și durata unei operațiuni efectuate prin operarea mașinii. Nivelul cuplului și durata operațiunii măsurate pot fi utilizate pentru:

- reproducerea unui control tehnic al cuplului al unui lucrător bine pregătit și
- o referință temporală pentru setarea celei mai scurte/lungi durate de rotație.

Măsurarea nivelului cuplului și a duratei operațiunii

1. Apăsăți butonul de setări de mai multe ori până când pe indicator se afișează „Ad”.
2. Apăsăți și țineți apăsat butonul de setări până când indicatorul afișează „Ch”.
3. Efectuați operațiunea a cărei durată doriți să o măsurați.
 - Dacă ați configurat nivelul cuplului, utilizați mașina până când se oprește în modul Oprire automată la strângere.
 - Dacă nu ați configurat nivelul cuplului (modul liber), utilizați mașina după cum este necesar.
4. Verificați rezultatul măsurat. Apăsăți butonul de setări o dată pentru a afișa nivelul cuplului din timpul operațiunii și apăsați-l din nou pentru a afișa durata operațiunii. De fiecare dată când apăsați butonul de setări, indicatorul afișează succesiv „Ch”, cifra corespundentă nivelului efectiv al cuplului și cifra corespundentă duratei efective de funcționare.
5. Apăsăți și țineți apăsat butonul de setări pentru a ieși din modul de autodiagnoză.

NOTĂ: Modul Oprire automată la strângere funcționează chiar și în modul de autodiagnoză. Dacă doriți să măsurați nivelul cuplului fără limitări, setați nivelul cuplului la „FF” (modul liber) și efectuați procedurile descrise mai sus.

NOTĂ: Dacă pe indicator este afișat „- -”, bătaia nu a fost efectuată sau nivelul cuplului este mai mare de 40. Dacă pe indicator este afișat „-.-”, durata de funcționare a depășit 9,9 secunde.

- În cazul în care bătaia nu a fost efectuată: măsurați din nou nivelul cuplului cu un timp de funcționare mai mare.
- În cazul în care nivelul cuplului este mai mare de 40: mașina nu poate măsura nivelul cuplului. Utilizați mașina cu un interval mai mare al cuplului, dacă această opțiune este disponibilă.
- Dacă durata operațiunii a depășit 9,9 secunde, durata de rotație nu este disponibilă.

Exemplu de măsurare:

Dacă configurați următoarea setare, puteți consulta starea mașinii.

Cazul 1

Element de setare	Setarea mașinii	Rezultat măsurat	Diagnoză
Nivelul cuplului	23	20	Mașina s-a oprit prin setarea celei mai lungi durate de rotație (3,5 sec.) înainte de a ajunge la setarea modului Oprire automată la strângere (nivelul cuplului 23).
Durata de rotație	Cea mai scurtă: 2,5 sec. Cea mai lungă: 3,5 sec.	3,5	

Cazul 2

Element de setare	Setarea mașinii	Rezultat măsurat	Diagnoză
Nivelul cuplului	23	23	Mașina s-a oprit prin modul Oprire automată la strângere (nivelul cuplului 23) înainte de a ajunge la setarea celei mai lungi durate de rotație (3,5 sec.).
Durata de rotație	Cea mai scurtă: 2,5 sec. Cea mai lungă: 3,5 sec.	3	

LED indicator/semnalizator acustic

► Fig.12: 1. LED indicator

LED-ul indicator/semnalizator acustic de pe mașină indică următoarele funcții.

Nr. alarmă	Funcție	Starea mașinii	Starea LED-ului indicator/semnalizatorului acustic		Acțiune necesară
			LED indicator	Semnalizator acustic	
E0	Eroare instalare acumulator	În cazul în care cartușul acumulatorului este instalat cu butonul declanșator acționat, mașina se oprește pentru a evita o pornire neintenționată.	Emite intermitent alternativ o lumină roșie și verde.	O serie de bipuri lungi	Instalați cartușul acumulatorului cu butonul declanșator eliberat.
E1	Oprire automată	Puterea acumulatorului a scăzut și este momentul să înlocuiți cartușul acumulatorului.	Emite intermitent alternativ o lumină roșie și verde.	O serie de bipuri lungi	Înlocuiți acumulatorul cu unul complet încărcat.
E2	Anti-resetarea controlerului	Dintr-un anumit motiv, tensiunea acumulatorului a scăzut până la un nivel anormal, iar mașina s-a oprit.	Emite intermitent alternativ o lumină roșie și verde.	O serie de bipuri lungi	Înlocuiți acumulatorul cu unul complet încărcat.
E3	Oprire automată cu capacitate redusă a acumulatorului disponibilă	Puterea acumulatorului este aproape epuizată, iar mașina s-a oprit.	Emite o lumină roșie.	Un bip lung	Înlocuiți acumulatorul cu unul complet încărcat.
E4	Protecție la suprasarcină	Mașina s-a oprit din cauza unei suprasarcini.	Emite intermitent alternativ o lumină roșie și verde.	O serie de bipuri lungi	Eliminați cauza suprasarcinii și apoi reporniți mașina. Adresați-vă centrului local de service Makita pentru efectuarea reparațiilor.
E5	Protecție la supraîncălzire	Controlerul mașinii s-a încălzit până la un nivel anormal, iar mașina s-a oprit.	Emite intermitent și rapid o lumină roșie.	O serie de bipuri lungi	Scoateți imediat cartușul acumulatorului și lăsați mașina să se răcească.
E6	Blocare motor	Motorul a fost blocat. În acest moment, mașina nu funcționează.	Emite intermitent alternativ o lumină roșie și verde.	O serie de bipuri lungi	Eliberați butonul declanșator și acționați-l din nou.
E7	Defecțiune motor	Mașina a detectat o defecțiune a motorului. În acest moment, mașina nu funcționează.	Emite intermitent alternativ o lumină roșie și verde.	O serie de bipuri lungi	Adresați-vă centrului local de service Makita pentru efectuarea reparațiilor.
E8	Defecțiune întrerupător	Mașina a detectat o defecțiune a întrerupătorului.	Emite intermitent alternativ o lumină roșie și verde.	O serie de bipuri lungi	Adresați-vă centrului local de service Makita pentru efectuarea reparațiilor.
E9	Alarmă pentru o perioadă lungă de utilizare	Mașina a fost pornită mult timp (aprox. 3 minute).	Emite intermitent alternativ o lumină roșie și verde.	Un bip lung	Eliberați butonul declanșator și acționați-l din nou.
-	Oprire automată cu finalizarea strângerii	Cuplul de strângere prestabilat a fost atins, iar mașina s-a oprit.	Se aprinde în culoarea verde timp de circa o secundă.	—	—
-	Alarmă pentru strângere insuficientă	Cuplul de strângere prestabilat nu a fost atins deoarece butonul declanșator a fost eliberat înainte de finalizarea strângerii.	Se aprinde în culoarea verde timp de circa o secundă.	Un bip lung	Strângeți din nou organul de asamblare.

Nr. alarmă	Funcție	Starea mașinii	Starea LED-ului indicator/semnalizatorului acustic		Acțiune necesară
			LED indicator	Semnalizator acustic	
-	Alarmă pentru limita capacității de strângere	—	Emite intermitent și rapid o lumină roșie.	O serie de bipuri lungi	Înlocuiți acumulatorul cu unul complet încărcat.
-	Alarmă de întreținere	Numărul de acțiuni a ajuns la numărul dumneavoastră prestabilit pentru întreținere.	Emite intermitent o lumină galbenă.	—	Resetați alarma cu software-ul aplicației.
-	Alarmă pentru lipsa comunicării cu PC-ul	În timp ce mașina este conectată la PC, nu are loc nicio comunicare de date.	Emite intermitent o lumină galbenă.	—	Reporniți software-ul aplicației și re-conectați cablul USB.
-	Indicarea faptului că mașina poate comunica cu PC-ul	Mașina este conectată la PC și poate comunica cu acesta.	Emite intermitent o lumină verde.	—	—
-	Verificarea lămpii și a semnalizatorului acustic (când cartușul acumulatorului este instalat)	Mașina efectuează un test de funcționare a LED-ului indicator (verde/roșu), a luminii și a semnalizatorului acustic.	LED-ul indicator emite o lumină verde și apoi roșie. Apoi, lumina se aprinde pentru puțin timp.	O serie de bipuri foarte scurte	—

ASAMBLARE

⚠️ ATENȚIE: Asigurați-vă întotdeauna că mașina este oprită și cartușul acumulatorului este scos înainte de a executa orice lucrări la mașină.

Selectarea corectă a capului pentru mașina de înșurubat cu impact

Folosiți întotdeauna capul cu dimensiunea corectă pentru mașina de înșurubat cu impact pentru bolțuri și piulițe. Folosirea unui cap de dimensiune incorectă pentru mașina de înșurubat cu impact va conduce la un cuplu de strângere imprecis și insuficient și/sau la deteriorarea șurubului sau piuliței.

Instalarea sau scoaterea capului pentru mașina de înșurubat cu impact

Accesorii opționale

⚠️ ATENȚIE: Verificați capul mașinii de înșurubat cu impact și secțiunea de montare pentru a vă asigura că nu sunt deteriorate înainte de instalarea capului mașinii de înșurubat cu impact.

⚠️ ATENȚIE: După introducerea capului pentru mașina de înșurubat cu impact, asigurați-vă că acesta este bine fixat. Dacă iese afară, nu îl utilizați.

NOTĂ: Modalitatea de instalare a capului pentru mașina de înșurubat cu impact variază în funcție de tipul de soclu al mașinii.

Mașină cu arc inelar

Pentru capete de mașină de înșurubat cu impact fără garnitură inelară și știft

► **Fig.13:** 1. Cap pentru mașina de înșurubat cu impact 2. Cheie pătrată 3. Arc inelar

Împingeți capul pentru mașina de înșurubat cu impact pe cheia pătrată până când se fixează în poziție.

Pentru a scoate capul pentru mașina de înșurubat cu impact, trageți-l pur și simplu în afară.

Pentru capete de mașină de înșurubat cu impact cu garnitură inelară și știft

► **Fig.14:** 1. Cap pentru mașina de înșurubat cu impact 2. Garnitură inelară 3. Știft

Scoateți garnitura inelară din canelura capului mașinii de înșurubat cu impact și scoateți știftul din capul mașinii de înșurubat cu impact pe cheia pătrată astfel încât orificiul din capul mașinii de înșurubat cu impact să fie aliniat cu orificiul din cheia pătrată.

Introduceți știftul prin orificiul din capul mașinii de înșurubat cu impact și cheia pătrată. Apoi readuceți garnitura inelară în poziția inițială din canelura capului mașinii de înșurubat cu impact pentru a fixa știftul.

Pentru a demonta capul mașinii de înșurubat cu impact, executați în ordine inversă operațiile de instalare.

Mașină cu știft de detentă

- **Fig.15:** 1. Cap pentru mașina de înșurubat cu impact 2. Orificiu 3. Cheie pătrată 4. Știft de detentă

Aliniați orificiul din partea laterală a capului pentru mașina de înșurubat cu impact cu știftul de detentă de pe cheia pătrată și împingeți capul pentru mașina de înșurubat cu impact pe cheia pătrată până când se fixează în poziție. Loviți ușor dacă este necesar.

Pentru a scoate capul pentru mașina de înșurubat cu impact, trageți-l pur și simplu în afară. Dacă este greu de scos, apăsați știftul de detentă în timp ce trageți capul pentru mașina de înșurubat cu impact.

Instalarea cârligului

Accesorii opționale

Cârligul este util pentru suspendarea mașinii. Instalați cârligul în orificiile de pe corpul mașinii.

- **Fig.16:** 1. Cârlig 2. Orificiu

OPERAREA

⚠ATENȚIE: Introduceți întotdeauna complet cartușul acumulatorului până când se blochează în locaș. Dacă puteți vedea indicatorul roșu din partea superioară a butonului, acesta nu este blocat complet. Introduceți-l complet, până când indicatorul roșu nu mai este vizibil. În caz contrar, acesta poate cădea accidental din mașină provocând rănirea dumneavoastră sau a persoanelor din jur.

⚠ATENȚIE: Țineți mașina ferm și așezați capul mașinii de înșurubat cu impact pe bolț sau piuliță. Porniți mașina și strângeți cu timpul de strângere adecvat.

⚠ATENȚIE: Dacă mașina este folosită continuu până la descărcarea cartușului acumulatorului, lăsați mașina în repaus timp de 15 minute înainte de a continua cu un cartuș de acumulator nou.

⚠ATENȚIE: Aplicarea unei forțe excesive asupra mașinii nu va grăbi operațiunea de găurire. De fapt, presiunea excesivă nu va face decât să deterioreze burghiul, reducând performanțele mașinii și durata de viață a acesteia.

⚠ATENȚIE: Piesele trebuie fixate întotdeauna cu o menghină sau cu un alt dispozitiv similar de fixare.

- **Fig.17**

Cuplul de strângere corect poate diferi în funcție de tipul sau dimensiunea bulonului, de materialul piesei de prelucrat care trebuie strânsă etc.

NOTĂ: Când strângeți buloane mici, dozați cu grijă forța de apăsare a butonului declanșator astfel încât să nu se deterioreze bulonul.

NOTĂ: Țineți mașina orientată drept către bolț sau piuliță.

NOTĂ: Un cuplu de strângere excesiv poate deteriora bolțul/piulița sau capul mașinii de înșurubat cu impact. Înainte de a începe lucrul, executați întotdeauna o probă pentru a determina timpul de strângere corect pentru bolțul sau piulița dvs.

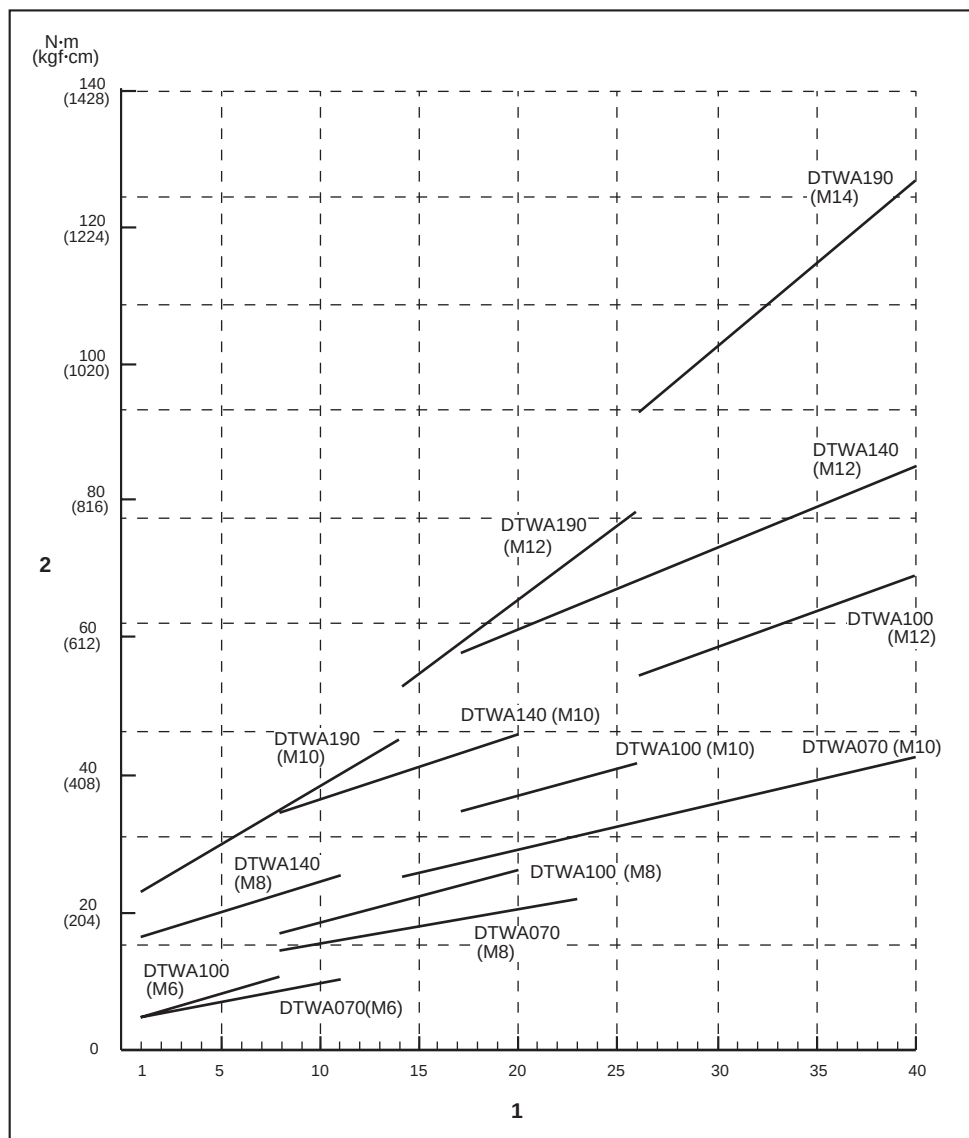
Cuplul de strângere este influențat de o multitudine de factori, inclusiv cei prezentați mai jos. După strângere, verificați întotdeauna cuplul de strângere cu o cheie dinamometrică.

1. Când cartușul acumulatorului este descărcat aproape complet, tensiunea va scădea și cuplul de strângere se va reduce.
2. Cap pentru mașina de înșurubat cu impact
 - Folosirea unui cap de dimensiune incorectă pentru mașina de înșurubat cu impact va cauza o reducere a cuplului de strângere.
 - Un cap uzat pentru mașina de înșurubat cu impact (uzură la capătul hexagonal sau pătrat) va cauza o reducere a cuplului de strângere.
3. Șurub
 - Chiar dacă clasa bulonului și coeficientul cuplului de strângere sunt identice, cuplul de strângere corect va varia în funcție de diametrul bulonului.
 - Chiar dacă diametrele buloanelor sunt identice, cuplul de strângere corect va diferi în funcție de coeficientul cuplului de strângere, de clasa bulonului și de lungimea acestuia.
4. Folosirea crucii cardanice sau a tije prelungitoare reduce într-o oarecare măsură forța de strângere a mașinii de înșurubat cu impact. Compensați această reducere printr-o strângere mai îndelungată.
5. Modul în care țineți mașina sau materialul de fixat în poziția de înșurubare va influența cuplul de strângere.
6. Folosirea mașinii la viteză mică va avea ca efect o reducere a cuplului de strângere.

Cuplu de strângere și valoarea cuplului

NOTĂ: Această valoare de referință este calculată utilizând condițiile de măsurare specificate de Makita.

NOTĂ: Valoarea efectivă poate diferi în funcție de starea dispozitivelor de fixare, a materialelor și a metodei de fixare. Efectuați un test de funcționare înainte de lucrarea efectivă.



1. Valoarea cuplului 2. Cuplu de strângere

ÎNȚREȚINERE

⚠️ ATENȚIE: Asigurați-vă întotdeauna că mașina este oprită și cartușul acumulatorului scos înainte de a executa lucrările de inspecție și întreținere.

NOTĂ: Nu utilizați niciodată gazolină, benzină, diluant, alcool sau alte substanțe asemănătoare. În caz contrar, pot rezulta decolorări, deformări sau fisuri.

Pentru a menține SIGURANȚA și FIABILITATEA produsului, reparațiile și orice alte lucrări de întreținere sau reglare trebuie executate de centre de service Makita autorizate sau proprii, folosind întotdeauna piese de schimb Makita.

ACCESORII OPȚIONALE

⚠️ ATENȚIE: Folosiți accesoriile sau piesele auxiliare recomandate pentru mașina dumneavoastră Makita în acest manual. Utilizarea oricăror alte accesorii sau piese auxiliare poate prezenta risc de vătămare corporală. Utilizați accesoriile și piesele auxiliare numai în scopul destinat.

Dacă aveți nevoie de asistență sau de mai multe detalii referitoare la aceste accesorii, adresați-vă centrului local de service Makita.

- Cârlig
- Protecție (albastră, roșie, galbenă, verde, transparentă)
- Protecție acumulator pentru BL1460A
- Protecție acumulator pentru BL1415NA
- Acumulator și încărcător original Makita
- Cablu USB

NOTĂ: Unele articole din listă pot fi incluse ca accesorii standard în ambalajul de scule. Acestea pot diferi în funcție de țară.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:		DTWA070	DTWA100	DTWA140	DTWA190
Розміри кріпильних виробів, що підтримуються	Стандартний болт	M5 – M12		M6 – M16	M8 – M16
	Високоміцний болт	M5 – M10		M6 – M12	M8 – M14
Максимальний момент затягування		65 Н•м	95 Н•м	140 Н•м	185 Н•м
Діапазон моментів затягування		Прибл. 5–40 Н•м	Прибл. 6–65 Н•м	Прибл. 18–80 Н•м	Прибл. 25–125 Н•м
Квадратний хвостовик		9,5 мм		12,7 мм	
Частота обертання в режимі холостого ходу (об/хв)		0 – 2 500 хв ⁻¹	0 – 2 700 хв ⁻¹		0 – 2 600 хв ⁻¹
Ударів на хвилину		0 – 3 700 хв ⁻¹	0 – 3 300 хв ⁻¹		0 – 3 000 хв ⁻¹
Загальна довжина		144 мм	151 мм	158 мм	
Номінальна напруга		14,4 В пост. струму			
Маса нетто		1,1 – 1,4 кг	1,2 – 1,4 кг	1,2 – 1,5 кг	1,3 – 1,6 кг
Підходящий USB-кабель		661432-2			

- Оскільки наша програма наукових досліджень і розробок триває безперервно, наведені тут технічні характеристики можуть бути змінені без попередження.
- У різних країнах технічні характеристики можуть бути різними.
- Вага може відрізнятися залежно від допоміжного обладнання, наприклад касети з акумулятором. Найлегші та найважчі комплекти, відповідно до стандарту ЕРТА (Європейська асоціація виробників електроінструменту) від січня 01/2014 року, представлено в таблиці.

Застосовна касета з акумулятором і зарядний пристрій

Касета з акумулятором	BL1415N / BL1415NA / BL1430B / BL1440 / BL1460A / BL1460B
Зарядний пристрій	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Деякі касети з акумулятором і зарядні пристрої, які вказано вище, можуть бути недоступними залежно від вашого регіону або місця перебування.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Використовуйте лише касети з акумулятором і зарядні пристрої, перелічені вище. Використання будь-яких інших касет з акумулятором і зарядних пристроїв може призвести до травмування й/або пожежі.

Призначення

Інструмент призначено для кріплення болтів та гайок.

Шум

Рівень шуму за шкалою А в типовому виконанні, визначений відповідно до стандарту EN62841-2-2:

Модель DTWA070

Рівень звукового тиску (L_{ра}): 92 дБ (А)
Рівень звукової потужності (L_{WA}): 103 дБ (А)
Похибка (К): 3 дБ (А)

Модель DTWA100

Рівень звукового тиску (L_{ра}): 93 дБ (А)
Рівень звукової потужності (L_{WA}): 104 дБ (А)
Похибка (К): 3 дБ (А)

Модель DTWA140

Рівень звукового тиску (L_{ра}): 96 дБ (А)
Рівень звукової потужності (L_{WA}): 107 дБ (А)
Похибка (К): 3 дБ (А)

Модель DTWA190

Рівень звукового тиску (L_{ра}): 95 дБ (А)
Рівень звукової потужності (L_{WA}): 106 дБ (А)
Похибка (К): 3 дБ (А)

ПРИМІТКА: Заявлене значення шуму було виміряно відповідно до стандартних методів тестування й може використовуватися для порівняння одного інструмента з іншим.

ПРИМІТКА: Заявлене значення шуму може також використовуватися для попереднього оцінювання впливу.

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Користуйтеся засобами захисту органів слуху.

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Залежно від умов використання рівень шуму під час фактичної роботи електроінструмента може відрізнятися від заявленого значення вібрації; особливо сильно на це впливає тип деталі, що оброблюється.

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Забезпечте належні запобіжні заходи для захисту оператора, що відповідатимуть умовам використання інструмента (слід брати до уваги всі складові робочого циклу, як-от час, коли інструмент вимкнено та коли він починає працювати на холостому ході під час запуску).

Вібрація

Загальна величина вібрації (векторна сума трьох напрямків) визначена згідно з EN62841-2-2:

Модель DTWA070

Режим роботи: ударне закручування кріпильних деталей з максимальною потужністю інструмента
Вібрація (a_h): 9,0 м/с²
Похибка (K): 1,5 м/с²

Модель DTWA100

Режим роботи: ударне закручування кріпильних деталей з максимальною потужністю інструмента
Вібрація (a_h): 8,5 м/с²
Похибка (K): 1,5 м/с²

Модель DTWA140

Режим роботи: ударне закручування кріпильних деталей з максимальною потужністю інструмента
Вібрація (a_h): 10,0 м/с²
Похибка (K): 1,5 м/с²

Модель DTWA190

Режим роботи: ударне закручування кріпильних деталей з максимальною потужністю інструмента
Вібрація (a_h): 10,5 м/с²
Похибка (K): 1,5 м/с²

ПРИМІТКА: Заявлене загальне значення вібрації було виміряно відповідно до стандартних методів тестування й може використовуватися для порівняння одного інструмента з іншим.

ПРИМІТКА: Заявлене загальне значення вібрації може також використовуватися для попереднього оцінювання впливу.

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Залежно від умов використання вібрація під час фактичної роботи електроінструмента може відрізнятися від заявленого значення вібрації; особливо сильно на це впливає тип деталі, що оброблюється.

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Забезпечте належні запобіжні заходи для захисту оператора, що відповідатимуть умовам використання інструмента (слід брати до уваги всі складові робочого циклу, як-от час, коли інструмент вимкнено та коли він починає працювати на холостому ході під час запуску).

Декларація про відповідність стандартам ЄС

Тільки для країн Європи

Декларацію про відповідність стандартам ЄС наведено в Додатку А до цієї інструкції з експлуатації.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО ДОТРИМАННЯ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

Загальні застереження щодо техніки безпеки при роботі з електроінструментами

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Уважно ознайомтеся з усіма попередженнями про дотримання правил техніки безпеки, інструкціями, ілюстраціями та технічними характеристиками, що стосуються цього електроінструмента. Невиконання будь-яких інструкцій, перелічених нижче, може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або тяжких травм.

Збережіть усі інструкції з техніки безпеки та експлуатації на майбутнє.

Термін «електроінструмент», зазначений у інструкції з техніки безпеки, стосується електроінструмента, який функціонує від електромережі (електроінструмент з кабелем живлення), або електроінструмента з живленням від батареї (безпроводний електроінструмент).

Попередження про необхідну обережність під час роботи з бездротовим ударним гайковертом

1. Тримайте електроприлад за ізольовані поверхні держака під час виконання дії, за якої кріпильна деталь може зачепити сховану проводку. Торкання кріпильною деталлю дроту під напругою може призвести до передавання напруги до оголених металевих частин інструмента та до ураження оператора електричним струмом.
2. Користуйтеся засобами захисту органів слуху.
3. Перед встановленням ретельно перевіряйте ударну головку щодо зношення, тріщин або пошкодження.
4. Тримайте інструмент міцно.
5. Не торкайтеся руками деталей, що обертаються.
6. Не торкайтеся ударної головки, болта, гайки або заготовки одразу після закінчення роботи. Вони можуть бути надзвичайно гарячими, і це може призвести до отримання опіків шкіри.

7. Обов'язково забезпечте надійну опору. При виконанні робіт з інструментом на висоті переконайтеся, що внизу нікого немає.
8. Належний момент затягування може відрізнятись залежно від типу та розміру болта. Перевіряйте момент затягування за допомогою динамометричного ключа.
9. Переконайтесь у відсутності електричних кабелів, водопровідних і газових труб тощо, які можуть становити небезпеку в разі пошкодження їх інструментом.
8. Заборонено забивати цвяхи в касету з акумулятором, різати, ламати, кидати, впускати касету з акумулятором або вдаряти її твердим предметом. Це може призвести до пожежі, перегріву або вибуху.
9. Не слід використовувати пошкоджений акумулятор.
10. Літій-іонні акумулятори, що містяться в інструменті, мають відповідати вимогам законів про небезпечні товари. Під час транспортування за допомогою комерційних перевезень, наприклад із залученням третьої сторони та експедиторів, необхідно дотримуватись особливих вимог, вказаних на пакуванні й у маркуванні. Під час підготування позиції до відправлення необхідно проконсультуватись зі спеціалістом з небезпечних матеріалів. Крім того, слід виконувати більш докладні національні настанови, якщо такі є. Заклейте відкриті контакти стрічкою або заховайте їх і запакуйте акумулятор таким чином, щоб він не міг рухатися в пакуванні.

ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ: НІКОЛИ НЕ втрачайте пильності та не розслабляйтесь під час користування виробом (що можливо при частому користуванні); обов'язково строго дотримуйтеся відповідних правил безпеки.

НЕНАЛЕЖНЕ ВИКОРИСТАННЯ або недотримання правил техніки безпеки, викладених у цій інструкції з експлуатації, може призвести до серйозних травм.

Важливі інструкції з безпеки для касети з акумулятором

1. Перед тим як користуватися касетою з акумулятором, слід прочитати всі інструкції та застережні знаки щодо (1) зарядного пристрою акумулятора, (2) акумулятора та (3) виробів, що працюють від акумулятора.
2. Не розбирайте касету з акумулятором і не змінюйте її конструкцію. Це може призвести до пожежі, перегріву або вибуху.
3. Якщо період роботи дуже покоротшав, слід негайно припинити користування. Це може призвести до виникнення ризику перегріву, опіку та навіть вибуху.
4. У разі потрапляння електроліту в очі слід промити їх чистою водою та негайно звернутися до лікаря. Це може призвести до втрати зору.
5. Не закоротіть касету з акумулятором.
 - (1) Не слід торкатися клем будь-яким струмопровідним матеріалом.
 - (2) Не слід зберігати касету з акумулятором у ємності з іншими металевими предметами, такими як цвяхи, монети тощо.
 - (3) Не залишайте касету з акумулятором під дощем, запобігайте контакту з водою.

Коротке замикання може призвести до появи значного струму, перегріву, можливих опіків та навіть виходу з ладу.
6. Не слід зберігати й використовувати інструмент і касету з акумулятором у місцях, де температура може сягнути чи перевищити 50 °C (122 °F).
7. Не слід спалювати касету з акумулятором, навіть якщо вона була неодноразово пошкоджена або повністю спрацьована. Касета з акумулятором може вибухнути у вогні.
11. Для утилізації касети з акумулятором витягніть її з інструмента та утилізуйте безпечним способом. Дотримуйтеся норм місцевого законодавства щодо утилізації акумуляторів.
12. Використовуйте акумулятори лише з виробами, указаними компанією Makita. Установлення акумуляторів у невідповідні вироби може призвести до пожежі, надмірного нагрівання, вибуху чи витoku електроліту.
13. Якщо інструментом не користуватимуться протягом тривалого періоду часу, вийміть акумулятор з інструмента.
14. Під час і після використання касета з акумулятором може нагріватися, що може стати причиною опіків або низькотемпературних опіків. Будьте обережні під час поводження з гарячою касетою з акумулятором.
15. Не торкайтесь контактів інструмента відразу після використання, оскільки він може бути досить гарячим, щоб викликати опіки.
16. Не допускайте, щоб уламки, пил або земля прилипали до контактів, отворів і пазів на касеті з акумулятором. Це може привести до зниження експлуатаційних параметрів, поломки інструмента або касети з акумулятором.
17. Якщо інструмент не розраховано на використання поблизу високовольтних ліній електропередач, не використовуйте касету з акумулятором поблизу високовольтних ліній електропередач. Це може призвести до несправності, поломки інструмента або касети з акумулятором.
18. Тримайте акумулятор у недоступному для дітей місці.

ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

▲ОБЕРЕЖНО: Використовуйте тільки акумулятори Makita. Використання акумуляторів, інших ніж оригінальні акумулятори Makita, або акумуляторів, конструкцію яких було змінено, може призвести до вибуху акумулятора і спричинити пожежу, травму або пошкодження. У зв'язку з цим також буде анульовано гарантію Makita на інструмент Makita і на зарядний пристрій.

Поради з забезпечення максимального строку експлуатації акумулятора

1. Касету з акумулятором слід заряджати до того, як він розрядиться повністю. Завжди слід зупинити роботу інструмента та зарядити акумулятор, якщо ви помітили зменшення потужності інструмента.
2. Ніколи не слід заряджати повторно повністю заряджену касету з акумулятором. Перезарядження скорочує строк експлуатації акумулятора.
3. Заряджайте касету з акумулятором при кімнатній температурі 10°C - 40°C (50°F - 104°F). Перед тим як заряджати касету з акумулятором, слід зачекати, доки вона охолоне.
4. Коли касета з акумулятором не використовується, виймайте її з інструмента або зарядного пристрою.
5. Якщо касета з акумулятором не використовувалася тривалий час (понад шість місяців), її слід зарядити.

ОПИС РОБОТИ

⚠ОБЕРЕЖНО: Обов'язково переконайтеся, що прилад вимкнено, а касету з акумулятором знято, перед регулюванням або перевіркою функціонування інструмента.

Встановлення та зняття касети з акумулятором

⚠ОБЕРЕЖНО: Завжди вимикайте інструмент перед встановленням або зняттям касети з акумулятором.

⚠ОБЕРЕЖНО: Під час встановлення або зняття касети з акумулятором слід міцно тримати інструмент та касету з акумулятором. Якщо ви утримуватимете інструмент та касету з акумулятором недостатньо міцно, вони можуть вислизнути з рук, що може призвести до пошкодження інструмента та касети з акумулятором або може спричинити травми.

► **Рис.1:** 1. Червоний індикатор 2. Кнопка 3. Касета з акумулятором

Щоб зняти касету з акумулятором, слід витягнути її з інструмента, натиснувши на кнопку в передній частині касети.

Щоб установити касету з акумулятором, слід сумістити виступ на касеті з акумулятором із пазом у корпусі й вставити касету на місце. Вставляйте її до кінця, щоб вона зафіксувалася з легким клацанням. Якщо ви бачите червоний індикатор, як показано на рисунку, її не зафіксовано повністю.

⚠ОБЕРЕЖНО: Завжди вставляйте касету з акумулятором повністю, щоб червоного індикатора не було видно. Якщо цього не зробити, касета може випадково випасти з інструмента та завдати травми вам або людям, що знаходяться поряд.

⚠ОБЕРЕЖНО: Не встановлюйте касету з акумулятором із зусиллям. Якщо касета не вставляється легко, то це означає, що ви її неправильно вставляєте.

Система захисту інструмента/акумулятора

Інструмент оснащено системою захисту інструмента/акумулятора. Ця система автоматично вимикає живлення двигуна з метою збільшення терміну служби інструмента та акумулятора. Інструмент автоматично зупиняється під час роботи, якщо інструмент або акумулятор перебувають у зазначених нижче умовах.

Захист від перевантаження

Якщо акумулятор використовується в умовах надмірного споживання струму, він автоматично вимикається без будь-якого попередження. У такому разі вимкніть інструмент і припиніть роботу, під час виконання якої інструмент зазнав перевантаження. Щоб перезапустити інструмент, увімкніть його знову.

Захист від перегрівання

Коли інструмент/акумулятор перегріється, інструмент зупиниться автоматично. У такому разі дозвольте інструменту/акумулятору охолонути, перш ніж знову увімкнути інструмент.

Захист від надмірного розрядження

Коли заряд акумулятора стає недостатнім для подальшої роботи, інструмент автоматично зупиняється. У такому випадку вийміть акумулятор з інструмента та зарядіть його.

Перевірка залишкового заряду акумулятора (BL1460A)

► **Рис.2:** 1. Індикаторні лампи 2. Кнопка перевірки

ПРИМІТКА: Залежно від умов використання та температури оточуючого середовища показання можуть незначним чином відрізнятися від дійсного ресурсу.

Під час заряджання

Коли починається заряджання, починає мигати перша (крайня зліва) лампочка. Потім, в процесі заряджання по черзі загоряються інші лампочки, відображаючи заряд акумулятора.

ПРИМІТКА: Якщо індикаторна лампа не горить або блимає під час заряджання, це може свідчити про несправність акумулятора. У такому разі зверніться до місцевого сервісного центру.

Під час використання

Коли інструмент увімкнений, лампи горять, показуючи залишковий заряд акумулятора. Якщо інструмент вимкнути, лампи індикації погаснуть приблизно за 5 секунд.

Якщо на вимкненому інструменті натиснути кнопку перевірки, індикаторні лампи загоряться приблизно на 5 секунд, показуючи рівень заряду акумулятора. Коли блимає жовтогогаряча лампа, інструмент зупиняється через низький залишковий заряд акумулятора (механізм автоматичної зупинки). У такому випадку слід зарядити касету з акумулятором або скористатися уже зарядженою.

Якщо інструмент використовується з акумулятором, яким не користувалися протягом тривалого часу, під час увімкнення лампи можуть не загорятися. У цьому випадку інструмент зупиняється через низький залишковий заряд акумулятора. Зарядіть акумулятор належним чином.

Дія вмикача

► Рис.3: 1. Курок вмикача

⚠ОБЕРЕЖНО: Перед тим як вставляти касету з акумулятором в інструмент, обов'язково перевірте, чи курок вмикача спрацював належним чином та повертається у положення «ВИМК.», коли його відпускають.

Щоб увімкнути інструмент, просто натисніть на курок вмикача. Швидкість інструмента зростає, якщо збільшити тиск на курок вмикача. Щоб зупинити роботу, відпустіть курок вмикача.

ПРИМІТКА: Інструмент автоматично зупиняється у разі натискання на курок вмикача упродовж приблизно 3 хвилини.

Увімкнення переднього підсвічування

► Рис.4: 1. Лампа

⚠ОБЕРЕЖНО: Не дивіться на світло або безпосередньо на джерело світла.

Натисніть на курок вмикача, щоб увімкнути підсвічування. Лампа світиться, поки курок вмикача натиснуто. Підсвічування згасне приблизно за 10 секунд після відпускання курка вмикача.

ПРИМІТКА: Для очищення скла лампи підсвічування протріть її сухою тканиною. Будьте обережні, щоб не подряпати скло лампи підсвічування, тому що це погіршить освітлювання.

Робота перемикача реверсу

► Рис.5: 1. Важіль перемикача реверсу

⚠ОБЕРЕЖНО: Перед початком роботи обов'язково перевіряйте напрям обертання.

⚠ОБЕРЕЖНО: Перемикач реверсу можна використовувати тільки після повної зупинки інструмента. Зміна напрямку обертання до повної зупинки інструмента може призвести до його пошкодження.

⚠ОБЕРЕЖНО: Коли інструмент не використовується, важіль перемикача реверсу повинен знаходитися в нейтральному положенні.

Цей інструмент обладнано перемикачем реверсу для зміни напрямку обертання. Для обертання за годинниковою стрілкою пересуньте важіль перемикача реверсу в положення А, проти годинникової стрілки — у положення В.

Коли важіль перемикача реверсу перебуває в нейтральному положенні, курок вмикача не можна натиснути.

Змінення значень параметрів на комп'ютері

Параметри інструмента можна точно налаштувати за допомогою програми Makita Industry Tool Settings. Установіть програму на комп'ютер і під'єднайте інструмент до комп'ютера за допомогою USB-кабелю.

Детальну інформацію з налаштування конфігурації див. у посібнику користувача програми Makita Industry Tool Settings.

► Рис.6: 1. Порт USB 2. Кришка порту USB
3. Кабель USB

УВАГА: Під час затягування кришка порту USB повинна бути закрита.

ПРИМІТКА: Під час натискання важеля перемикача реверсу в напрямку за годинниковою стрілкою на індикаторі відображається налаштування за годинниковою стрілкою.

Під час натискання важеля перемикача реверсу в напрямку проти годинникової стрілки на індикаторі відображається параметр проти годинникової стрілки.

ПРИМІТКА: Використовуйте задане число в якості орієнтира. Для підтримання моменту затягування на встановленому рівні кількість ударів змінюється автоматично відповідно до рівня заряду акумулятора.

ПРИМІТКА: Для підключення комп'ютера до інструмента використовуйте оригінальний USB-кабель Makita. Див. розділ «ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ».

ПРИМІТКА: Щоб дізнатися про прикладне програмне забезпечення, зверніться до представника з продажу продукції Makita.

Зміна значень параметрів на інструменті (режим налаштування на місці)

УВАГА: Ця функція доступна за замовчуванням. Якщо ви відключили режим налаштування на місці на комп'ютері, увімкніть цю функцію заздалегідь. Інформацію з налаштування конфігурації див. у посібнику користувача програми Makita Industry Tool Settings.

УВАГА: Якщо режим налаштування на місці вимкнено, можливість зміни параметрів на інструменті буде недоступна. Під час натискання кнопки налаштування встановлені на інструменті значення відобразяться в певному порядку.

Поточний номер параметра відображається на індикаторі.

Під час кожного натискання кнопки налаштування на індикаторі відображається рівень моменту, рівень затягування, діапазон робочого часу й «Ad».

► **Рис.7:** 1. Кнопка налаштування 2. Індикатор

Можна змінити вказані далі налаштування параметрів в інструменті.

- Параметр автоматичного припинення роботи / режим із довільними параметрами

Параметр	Значення на індикаторі	Опис
Рівень моменту	01 - 40 FF OP	Рівень моменту, за якого вмикається режим автоматичного припинення затягування
Рівень затягування	L1 - L7 OP	Щільність посадки кріпильного виробу
Діапазон робочого часу	Lo: 0.1 - 9.9 Hi: 0.1 - 9.9 ---	Найменша / найбільша тривалість обертання під час натискання курка вмикача.

УВАГА: Якщо на індикаторі відображається OP (Режим автоматичного припинення ослаблення), параметр рівня моменту й рівень затягування не доступні. У цьому випадку слід переключитися на режим автоматичного припинення затягування та встановити рівень затягування й рівень моменту на ПК за допомогою програми Makita Industry Tool Settings.

Змінення рівня моменту

Змінення рівня моменту з 23 на 34

► **Рис.8**

1. Натисніть кнопку налаштування кілька разів, доки на індикаторі не відобразиться двозначне число, яке позначає поточне налаштування рівня моменту.
2. Натисніть і утримуйте кнопку налаштування, доки число в розряді десятків не почне блимати.
3. Введіть цифру в розряді десятків, коротко натиснувши кнопку налаштування. Під час кожного натискання кнопки налаштування на індикаторі відображається число від 0 до 4 і F по черзі.
4. Натисніть і утримуйте кнопку налаштування, доки число в розряді одиниць не почне блимати.
5. Введіть цифру в розряді одиниць, коротко натиснувши кнопку налаштування. Під час кожного натискання кнопки налаштування на індикаторі відображається число від 0 до 9 і F по черзі.
6. Натисніть і утримуйте кнопку налаштування протягом декількох секунд.

ПРИМІТКА: Якщо ви не впевнені в тому, який рівень моменту буде відповідним для роботи, установіть «FF», щоб інструмент працював у режимі з довільними параметрами.

ПРИМІТКА: Якщо ввести 00, замість 00 відобразиться «FF».

Змінення рівня затягування

Змінення рівня затягування з L1 на L2

► **Рис.9**

1. Натисніть кнопку налаштування кілька разів, доки на індикаторі не відобразиться 2 символи – L і число. Це означає поточне налаштування рівня затягування.
2. Натисніть і утримуйте кнопку налаштування, доки індикатор не почне блимати.
3. Установіть рівень затягування. Під час кожного натискання кнопки налаштування на індикаторі по черзі відображаються значення від L1 до L7. Найнижчий рівень затягування – L1, а найвищий – L7.
4. Натисніть і утримуйте кнопку налаштування протягом декількох секунд.

Змінення найменшого діапазону робочого часу

Змінення найменшого діапазону робочого часу з 2,5 на 3,6

► **Рис.10**

1. Натисніть кнопку налаштування кілька разів, доки на індикаторі не почне відображатися Lo і номер по черзі. Це означає поточне налаштування найменшого діапазону робочого часу.
2. Натисніть і утримуйте кнопку налаштування, доки число в розряді одиниць не почне блимати.

3. Введіть цифру в розряді одиниць, коротко натиснувши кнопку налаштування. Під час кожного натискання кнопки налаштування на індикаторі відображається число від 0 до 9 по черзі.
4. Натисніть і утримуйте кнопку налаштування, доки число в розряді десятків не почне блимати.
5. Введіть цифру в розряді десятків, коротко натиснувши кнопку налаштування. Під час кожного натискання кнопки налаштування на індикаторі відображається число від 0 до 9 по черзі.
6. Натисніть і утримуйте кнопку налаштування протягом декількох секунд.

ПРИМІТКА: Під час введення для найменшого діапазону робочого часу значення менше 0,1 на індикаторі відображається «-.-», а найменший діапазон робочого часу вимикається. Для введення «-.-» установіть значення 0,9 і натисніть кнопку налаштування, коли цифра в розряді одиниць буде блимати.

Змінення найбільшого діапазону робочого часу

Змінення найбільшого діапазону робочого часу з 2,5 на 3,6

► Рис.11

1. Натисніть кнопку налаштування кілька разів, доки на індикаторі не почне відображатися H1 й номер по черзі. Це означає поточне налаштування найбільшого діапазону робочого часу.
2. Натисніть і утримуйте кнопку налаштування, доки число в розряді одиниць не почне блимати.
3. Введіть цифру в розряді одиниць, коротко натиснувши кнопку налаштування. Під час кожного натискання кнопки налаштування на індикаторі відображається число від 0 до 9 по черзі.
4. Натисніть і утримуйте кнопку налаштування, доки число в розряді десятків не почне блимати.
5. Введіть цифру в розряді десятків, коротко натиснувши кнопку налаштування. Під час кожного натискання кнопки налаштування на індикаторі відображається число від 0 до 9 по черзі.
6. Натисніть і утримуйте кнопку налаштування протягом декількох секунд.

ПРИМІТКА: Під час введення для найбільшого діапазону робочого часу значення більше 9,9 на індикаторі відображається «-.-», а найбільший діапазон робочого часу вимикається. Для введення «-.-» установіть значення 9,9 і натисніть кнопку налаштування, коли цифра в розряді одиниць буде блимати.

Вимірювання параметрів поточної роботи (самодіагностика)

УВАГА: Ця функція доступна за замовчуванням. Якщо ви відключили режим налаштування на місці на комп'ютері, увімкніть цю функцію заздалегідь. Інформацію з налаштування конфігурації див. у посібнику користувача програми Makita Industry Tool Settings.

Поточний фактичний рівень моменту й час роботи можна виміряти під час роботи інструмента. Дані про виміряний рівень моменту й час можна використовувати для таких цілей:

- відтворення техніки керування крутильним моментом кваліфікованого робітника;
- прив'язка до часу для налаштування найменшого/найбільшого діапазону робочого часу.

Вимірювання рівня моменту й часу роботи

1. Натисніть кнопку налаштувань кілька разів, доки на індикаторі не почне відображатися «Ad».
2. Натисніть і утримуйте кнопку налаштування, доки на індикаторі не почне відображатися «Ch».
3. Виконайте роботу, тривалість якої ви хочете виміряти.
 - Якщо рівень моменту налаштовано, використовуйте інструмент – він зупиниться в режимі автоматичного припинення затягування.
 - Якщо рівень моменту не налаштовано (режим із довільними параметрами), увімкніть інструмент на необхідний час.
4. Перевірте результат вимірювання. Натисніть кнопку налаштування один раз, щоб відобразився фактичний рівень моменту, і натисніть ще раз, щоб відобразився фактичний час роботи. Під час кожного натискання кнопки налаштування на індикаторі відображається «Ch», значення фактичного рівня моменту й значення фактичного часу роботи по черзі.
5. Натисніть і утримуйте кнопку налаштування, щоб вийти з режиму самодіагностики.

ПРИМІТКА: Режим автоматичного припинення затягування працює навіть у режимі самодіагностики. Якщо ви хочете виміряти рівень моменту без обмежень, установіть рівень моменту «FF» (режим із довільними параметрами) і виконайте описані вище процедури.

ПРИМІТКА: Якщо на індикаторі відображається «-.-», удар не працює або рівень крутильного моменту вище 40. Якщо на індикаторі відображається «-.-», робочий час перевищував 9,9 секунди.

- У разі якщо удар не працював: повторно виміряйте рівень моменту за більшої тривалості роботи.
- Якщо рівень крутильного моменту вище 40: інструмент не може виміряти рівень моменту. Використовуйте інструмент, установивши вищий діапазон крутильного моменту, якщо доступно.
- У разі перевищення часу роботи 9,9 секунди діапазон робочого часу не буде доступний.

Приклад вимірювання

Якщо налаштовано вказаний далі параметр, ви зможете зчитати дані про стан інструмента.

Випадок 1

Параметр	Налаштування інструмента	Результат вимірювання	Діагностика
Рівень моменту	23	20	Роботу інструмента було припинено, оскільки значення найбільшого робочого інтервалу часу (3,5 с) було досягнуто раніше, ніж було досягнуто значення, за якого вмикається режим автоматичного припинення затягування (рівень моменту 23).
Діапазон робочого часу	Найменший: 2,5 с Найбільший: 3,5 с	3,5	

Випадок 2

Параметр	Налаштування інструмента	Результат вимірювання	Діагностика
Рівень моменту	23	23	Роботу інструмента було припинено через увімкнення режиму автоматичного припинення затягування (рівень моменту 23), перш ніж було досягнуто значення налаштування найбільшого робочого діапазону часу (3,5 с).
Діапазон робочого часу	Найменший: 2,5 с Найбільший: 3,5 с	3	

Світлодіодний індикатор / звуковий сигнал

► Рис.12: 1. Світлодіодний індикатор

Світлодіодний індикатор / звуковий сигнал на інструменті позначає такі стани інструмента.

№ сигналу	Функція	Стан інструмента	Стан світлодіодного індикатора / звукового сигналу		Заходи, яких треба вжити
			Світлодіодний індикатор	Звуковий сигнал	
E0	Помилка встановлення акумулятора	Якщо вставляти касету з акумулятором, натискаючи на курок вмикача, інструмент вимкнеться, запобігаючи випадковому запуску.	По черзі блимає червоним і зеленим.	Серія довгих звукових сигналів	Установіть касету з акумулятором за відпущеного курка вмикача.
E1	Автоматичне припинення роботи	Заряд акумулятора став занизьким. Необхідно замінити касету з акумулятором.	По черзі блимає червоним і зеленим.	Серія довгих звукових сигналів	Замініть акумулятор на повністю заряджений.
E2	Запобігання перезапуску контролера	З невідомої причини заряд акумулятора став занизьким, через що інструмент вимкнувся.	По черзі блимає червоним і зеленим.	Серія довгих звукових сигналів	Замініть акумулятор на повністю заряджений.
E3	Автоматичне припинення роботи через низький заряд акумулятора	Заряд акумулятора майже вичерпано. Роботу інструмента припинено.	Загоряється червоним.	Довгий звуковий сигнал	Замініть акумулятор на повністю заряджений.
E4	Захист від перевантаження	Роботу інструмента припинено через перевантаження.	По черзі блимає червоним і зеленим.	Серія довгих звукових сигналів	Усуньте причину перевантаження й перезапустіть інструмент. Зверніться до місцевого сервісного центру компанії Makita для проведення ремонту.

№ сигналу	Функція	Стан інструмента	Стан світлодіодного індикатора / звукового сигналу		Заходи, яких треба вжити
			Світлодіодний індикатор	Звуковий сигнал	
E5	Захист від перегрівання	Контролер інструмента перегрівся, через що роботу інструмента припинено.	Швидко блимає червоним.	Серія довгих звукових сигналів	Негайно зніміть касету з акумулятором і охолодіть інструмент.
E6	Блокування двигуна	Двигун заблоковано. У такому разі двигун не працює.	По черзі блимає червоним і зеленим.	Серія довгих звукових сигналів	Відпустіть курок вмикача й знову натисніть його.
E7	Поломка двигуна	Поломка двигуна в інструменті. У такому разі двигун не працює.	По черзі блимає червоним і зеленим.	Серія довгих звукових сигналів	Зверніться до місцевого сервісного центру компанії Makita для проведення ремонту.
E8	Несправність перемикача	Несправність перемикача в інструменті.	По черзі блимає червоним і зеленим.	Серія довгих звукових сигналів	Зверніться до місцевого сервісного центру компанії Makita для проведення ремонту.
E9	Сигнал через тривалий період використання	Інструмент використовувався тривалий час (прибл. 3 хвилини).	По черзі блимає червоним і зеленим.	Довгий звуковий сигнал	Відпустіть курок вмикача й знову натисніть його.
-	Автоматичне припинення роботи після завершення затягування	Роботу інструмента припинено, після того як було досягнуто заданий момент затягування.	Загоряється зеленим кольором приблизно на одну секунду.	—	—
-	Сигнал про недостатнє затягування	Заданий момент затягування не було досягнуто, оскільки курок вмикача було відпущено до завершення затягування.	Загоряється зеленим кольором приблизно на одну секунду.	Довгий звуковий сигнал	Затягніть кріпильний виріб повторно.
-	Сигнал про межі потужності затягування	—	Швидко блимає червоним.	Серія довгих звукових сигналів	Замініть акумулятор на повністю заряджений.
-	Сповіщення про необхідність технічного обслуговування	Досягнуто кількості спрацювань, заданої для проведення технічного обслуговування.	Блимає жовтим.	—	Скиньте сигнал за допомогою прикладного програмного забезпечення.
-	Сигнал про відсутність зв'язку з ПК	Відсутня передача даних, коли інструмент підключений до ПК.	Блимає жовтим.	—	Перезапустіть прикладне програмне забезпечення та наново під'єднайте USB-кабель.
-	Позначає, що інструмент може обмінюватися даними з ПК	Інструмент підключений до ПК і може обмінюватися з ним даними.	Блимає зеленим.	—	—
-	Перевірте індикатор і звуковий сигнал (коли встановлено касету з акумулятором)	Інструмент виконує перевірку світлодіода (зелений / червоний), індикатора й звукового сигналу.	Світлодіодний індикатор горить зеленим, а потім червоним. Після цього на деякий час вмикається індикатор.	Серія дуже коротких звукових сигналів	—

ЗБОРКА

⚠ОБЕРЕЖНО: Обов'язково переконайтеся, що прилад вимкнено, а касету з акумулятором знято, перш ніж проводити будь-які роботи з інструментом.

Вибір правильної ударної головки

Обов'язково використовуйте ударну головку правильного розміру для болтів та гайок. Використання ударної головки неправильного розміру призводить до неточного та нерівномірного моменту затягування та/або пошкодження болта чи гайки.

Встановлення або зняття ударної головки

Додаткове приладдя

⚠ОБЕРЕЖНО: Перед встановленням ударної головки переконайтеся у відсутності пошкоджень на ній та на встановлюваній частині.

⚠ОБЕРЕЖНО: Після встановлення ударної головки міцно затягніть її. Якщо головка виймається, не використовуйте її.

ПРИМІТКА: Спосіб установлення ударної головки залежить від типу квадратного хвостовика на інструменті.

Інструмент із кільцевою пружиною

Для ударної головки без ущільнювального кільця та шпильки

► **Рис.13:** 1. Ударна головка 2. Квадратний хвостовик 3. Кільцева пружина

Насуньте ударну головку на квадратний хвостовик до її фіксації.

Для зняття ударної головки просто стягніть її.

Для ударної головки з ущільнювальним кільцем та шпилькою

► **Рис.14:** 1. Ударна головка 2. Ущільнювальне кільце 3. Шпилька

Витягніть ущільнювальне кільце з паза в ударній головці та зніміть шпильку з ударної головки. Установіть ударну головку на квадратний хвостовик так, щоб отвір на ударній головці з'єднався з отвором на квадратному хвостовику. Вставте шпильку в отвір на ударній головці та на квадратному хвостовику. Потім поверніть ущільнювальне кільце в початкове положення на пазу ударної головки для фіксації шпильки.

Щоб зняти ударну головку, виконайте процедуру її встановлення у зворотному порядку.

Інструмент зі стопорною шпилькою

► **Рис.15:** 1. Ударна головка 2. Отвір 3. Квадратний хвостовик 4. Стопорна шпилька

Сумістіть отвір у боковій частині ударної головки зі стопорною шпилькою на квадратному хвостовику та насуньте ударну головку на квадратний хвостовик до її фіксації. За потреби злегка постукайте по ній.

Для зняття ударної головки просто стягніть її. Для полегшення зняття ударної головки притискайте стопорну шпильку.

Встановлення гака

Додаткове приладдя

Гак можна використовувати для підвішування інструмента. Установіть гак в отвори в корпусі інструмента.

► **Рис.16:** 1. Гак 2. Отвір

РОБОТА

⚠ОБЕРЕЖНО: Обов'язково вставляйте касету з акумулятором до кінця з фіксацією на місці. Якщо на верхній частині кнопки помітний червоний індикатор, це означає, що касета з акумулятором зафіксована не до кінця. Вставте касету повністю, щоб червоний індикатор зник. Якщо цього не зробити, касета може випадково випасти з інструмента та завдати травми вам або людям, що знаходяться поряд.

⚠ОБЕРЕЖНО: Міцно тримаючи інструмент, помістіть ударну головку на гайку або болт. Увімкніть інструмент та виконуйте затягування протягом належного часу.

⚠ОБЕРЕЖНО: У разі неперервної роботи інструмента до розрядження касети з акумулятором необхідно зробити перерву на 15 хвилин, перш ніж продовжити роботу з новою касетою.

⚠ОБЕРЕЖНО: Прикладання до інструмента надмірного тиску не пришвидшує свердління. Насправді надмірний тиск може лише пошкодити свердло, погіршити характеристики інструмента та скоротити термін його експлуатації.

⚠ОБЕРЕЖНО: Оброблювану деталь обов'язково необхідно затискати в лещатах або подібному пристрої фіксації.

► **Рис.17**

Належна величина моменту затягування залежить від типу та розміру болта, матеріалу деталі, що кріпиться, тощо.

УВАГА: У разі затягування болта меншого розміру необхідно обережно регулювати силу натискання на курок вмикача, щоб не пошкодити гвинт.

УВАГА: Тримайте інструмент прямо відносно болта або гайки.

УВАГА: Надмірний момент затягування може призвести до пошкодження болта/гайки або ударної головки. Перед початком роботи необхідно зробити пробну операцію, щоб визначити належний час затягування болта або гайки.

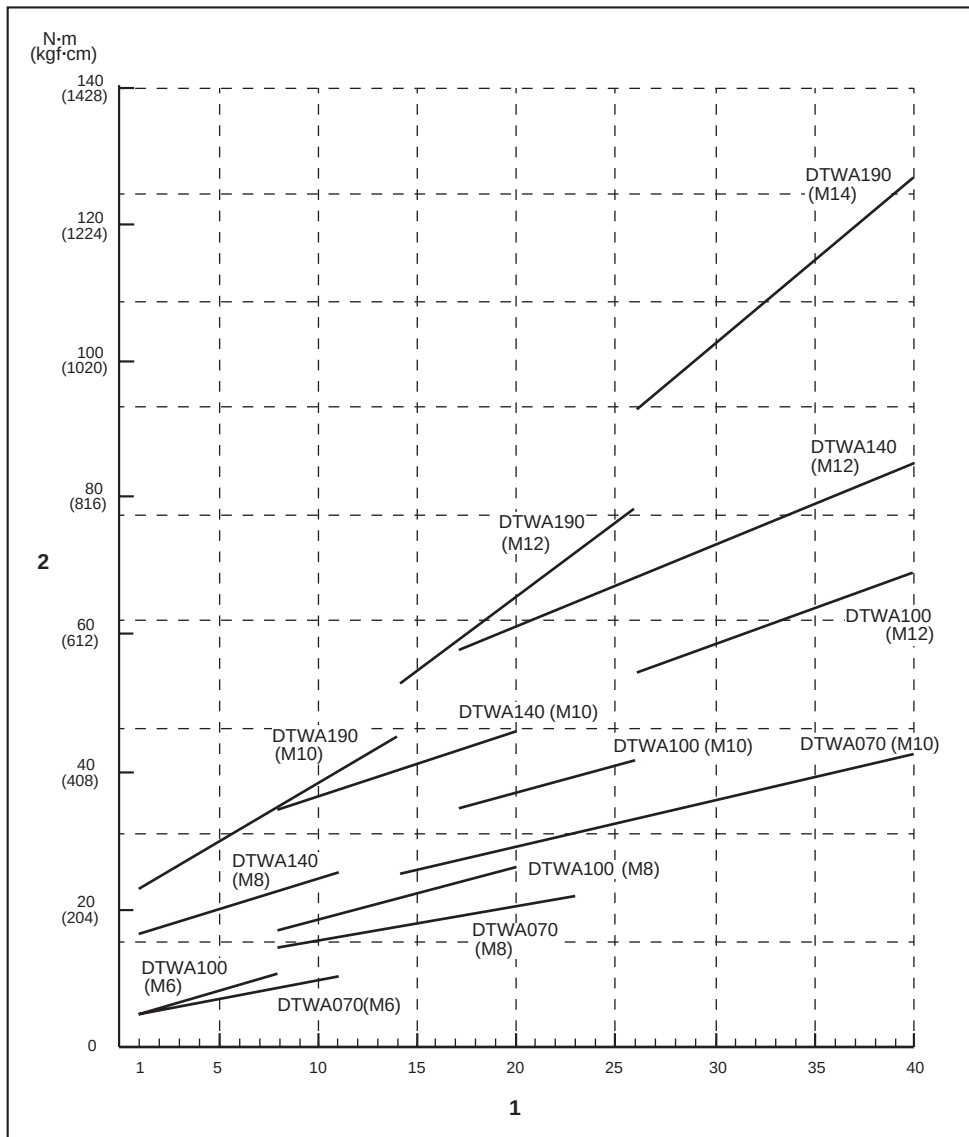
Момент затягування залежить від багатьох чинників, зокрема від вказаних нижче. Після затягування обов'язково перевірте момент затягування за допомогою динамометричного ключа.

1. Коли касета з акумулятором буде майже повністю розряджена, напруга впаде і момент затягування зменшиться.
2. Ударна головка
 - Використання ударної головки неправильного розміру призводить до зменшення моменту затягування.
 - Використання зношеної ударної головки (зношення шестигранного або квадратного наконечника) призводить до зменшення моменту затягування.
3. Болт
 - Хоча коефіцієнт моменту та клас болта можуть бути однаковими, належний момент затягування може бути різним в залежності від діаметра болта.
 - Хоча діаметри болтів можуть бути однаковими, належний момент затягування може бути різним в залежності від коефіцієнта затягування, класу та довжини болта.
4. Використання універсального з'єднання або подовжувача дещо зменшує силу затягування ударного гайковерта. Це можна компенсувати подовженням часу затягування.
5. Також на момент затягування впливає спосіб, у який тримають інструмент або деталь у положенні для загвинчування.
6. Експлуатація інструмента на низькій швидкості призводить до зменшення моменту затягування.

Крутильний момент затягування й рівень моменту

ПРИМІТКА: Це довідкове значення визначається умовами вимірювання, зазначеними компанією Makita.

ПРИМІТКА: Фактичне значення може відрізнятися в залежності від умов кріплення, матеріалів і способу кріплення. Перед виконанням фактичної роботи зробіть пробну роботу.



1. Рівень моменту 2. Момент затягування

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

⚠ОБЕРЕЖНО: Перед здійсненням перевірки або обслуговування завжди перевіряйте, щоб інструмент був вимкнений, а касета з акумулятором була знята.

УВАГА: Ніколи не використовуйте газолін, бензин, розріджувач, спирт та подібні речовини. Їх використання може призвести до зміни кольору, деформації або появи тріщин.

Для забезпечення БЕЗПЕКИ та НАДІЙНОСТІ продукції, її ремонт, а також роботи з обслуговування або регулювання повинні виконуватись уповноваженими або заводськими сервісними центрами Makita із використанням запчастин виробництва компанії Makita.

ДОДАТКОВЕ ПРИЛАДДЯ

⚠ОБЕРЕЖНО: Це додаткове та допоміжне обладнання рекомендовано використовувати з інструментом Makita, зазначеним у цій інструкції з експлуатації. Використання будь-якого іншого додаткового та допоміжного обладнання може становити небезпеку травмування. Використовуйте додаткове та допоміжне обладнання лише за призначенням.

У разі необхідності отримати допомогу в більш детальному ознайомленні з оснащенням звертайтеся до місцевого сервісного центру Makita.

- Гак
- Захисний пристрій (синій, червоний, жовтий, зелений, прозорий)
- Захисний пристрій акумулятора для BL1460A
- Захисний пристрій акумулятора для BL1415NA
- Оригінальний акумулятор і зарядний пристрій Makita
- Кабель USB

ПРИМІТКА: Деякі елементи списку можуть входити до комплекту інструмента як стандартне приладдя. Вони можуть відрізнятися залежно від країни.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:		DTWA070	DTWA100	DTWA140	DTWA190
Размеры поддерживаемых крепежей	Стандартный болт	M5 – M12		M6 – M16	M8 – M16
	Высокопрочный болт	M5 – M10		M6 – M12	M8 – M14
Максимальный момент затяжки		65 Н•м	95 Н•м	140 Н•м	185 Н•м
Диапазон моментов затяжки		Прибл. 5–40 Н•м	Прибл. 6–65 Н•м	Прибл. 18–80 Н•м	Прибл. 25–125 Н•м
Квадратный хвостовик		9,5 мм		12,7 мм	
Частота вращения без нагрузки (об/мин)		0 – 2 500 мин ⁻¹	0 – 2 700 мин ⁻¹		0 – 2 600 мин ⁻¹
Ударов в минуту		0 – 3 700 мин ⁻¹	0 – 3 300 мин ⁻¹		0 – 3 000 мин ⁻¹
Общая длина		144 мм	151 мм	158 мм	
Номинальное напряжение		14,4 В пост. тока			
Масса нетто		1,1 – 1,4 кг	1,2 – 1,4 кг	1,2 – 1,5 кг	1,3 – 1,6 кг
Подходящий USB-кабель		661432-2			

- Благодаря нашей постоянно действующей программе исследований и разработок указанные здесь технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Технические характеристики могут различаться в зависимости от страны.
- Масса может отличаться в зависимости от дополнительного оборудования. Обратите внимание, что блок аккумулятора также считается дополнительным оборудованием. В таблице представлены комбинации с наибольшим и наименьшим весом в соответствии с процедурой EPTA 01/2014.

Подходящий блок аккумулятора и зарядное устройство

Блок аккумулятора	BL1415N / BL1415NA / BL1430B / BL1440 / BL1460A / BL1460B
Зарядное устройство	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- В зависимости от региона проживания некоторые блоки аккумуляторов и зарядные устройства, перечисленные выше, могут быть недоступны.

⚠ОСТОРОЖНО: Используйте только перечисленные выше блоки аккумуляторов и зарядные устройства. Использование других блоков аккумуляторов и зарядных устройств может привести к травме и/или пожару.

Назначение

Инструмент предназначен для затяжки болтов и гаек.

Шум

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), измеренный в соответствии с EN62841-2-2:

Модель DTWA070

Уровень звукового давления (L_{pA}): 92 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{WA}): 103 дБ (A)
Погрешность (K): 3 дБ (A)

Модель DTWA100

Уровень звукового давления (L_{pA}): 93 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{WA}): 104 дБ (A)
Погрешность (K): 3 дБ (A)

Модель DTWA140

Уровень звукового давления (L_{pA}): 96 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{WA}): 107 дБ (A)
Погрешность (K): 3 дБ (A)

Модель DTWA190

Уровень звукового давления (L_{pA}): 95 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{WA}): 106 дБ (A)
Погрешность (K): 3 дБ (A)

ПРИМЕЧАНИЕ: Заявленное значение распространения шума измерено в соответствии со стандартной методикой испытаний и может быть использовано для сравнения инструментов.

ПРИМЕЧАНИЕ: Заявленное значение распространения шума можно также использовать для предварительных оценок воздействия.

⚠ОСТОРОЖНО: Используйте средства защиты слуха.

⚠ОСТОРОЖНО: Распространение шума во время фактического использования электроинструмента может отличаться от заявленного значения в зависимости от способа применения инструмента и в особенности от типа обрабатываемой детали.

⚠ОСТОРОЖНО: Обязательно определите меры безопасности для защиты оператора, основанные на оценке воздействия в реальных условиях использования (с учетом всех этапов рабочего цикла, таких как выключение инструмента, работа без нагрузки и включение).

Вибрация

Суммарное значение вибрации (сумма векторов по трем осям), определенное в соответствии с EN62841-2-2:

Модель DTWA070

Рабочий режим: твердая затяжка крепежных деталей при максимальной мощности инструмента
Распространение вибрации (a_h): 9,0 м/с²
Погрешность (K): 1,5 м/с²

Модель DTWA100

Рабочий режим: твердая затяжка крепежных деталей при максимальной мощности инструмента
Распространение вибрации (a_h): 8,5 м/с²
Погрешность (K): 1,5 м/с²

Модель DTWA140

Рабочий режим: твердая затяжка крепежных деталей при максимальной мощности инструмента
Распространение вибрации (a_h): 10,0 м/с²
Погрешность (K): 1,5 м/с²

Модель DTWA190

Рабочий режим: твердая затяжка крепежных деталей при максимальной мощности инструмента
Распространение вибрации (a_h): 10,5 м/с²
Погрешность (K): 1,5 м/с²

ПРИМЕЧАНИЕ: Заявленное общее значение распространения вибрации измерено в соответствии со стандартной методикой испытаний и может быть использовано для сравнения инструментов.

ПРИМЕЧАНИЕ: Заявленное общее значение распространения вибрации можно также использовать для предварительных оценок воздействия.

⚠ОСТОРОЖНО: Распространение вибрации во время фактического использования электроинструмента может отличаться от заявленного значения в зависимости от способа применения инструмента и в особенности от типа обрабатываемой детали.

⚠ОСТОРОЖНО: Обязательно определите меры безопасности для защиты оператора, основанные на оценке воздействия в реальных условиях использования (с учетом всех этапов рабочего цикла, таких как выключение инструмента, работа без нагрузки и включение).

Декларация о соответствии ЕС

Только для европейских стран

Декларация о соответствии ЕС включена в руководство по эксплуатации (Приложение А).

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Общие рекомендации по технике безопасности для электроинструментов

⚠ОСТОРОЖНО: Ознакомьтесь со всеми представленными инструкциями по технике безопасности, указаниями, иллюстрациями и техническими характеристиками, прилагаемыми к данному электроинструменту. Несоблюдение каких-либо инструкций, указанных ниже, может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.

Сохраните брошюру с инструкциями и рекомендациями для дальнейшего использования.

Термин "электроинструмент" в предупреждениях относится ко всему инструменту, работающему от сети (с проводом) или на аккумуляторах (без провода).

Техника безопасности при работе с аккумуляторным ударным гайковертом

1. Если при выполнении работ существует риск контакта инструмента со скрытой электропроводкой, держите электроинструмент за специально предназначенные изолированные поверхности. Контакт с проводом под напряжением приведет к тому, что металлические детали инструмента также будут под напряжением, что приведет к поражению оператора электрическим током.
2. Обязательно используйте средства защиты слуха.
3. Перед эксплуатацией тщательно осмотрите ударную головку и убедитесь в отсутствии трещин или повреждений.
4. Крепко держите инструмент.
5. Руки должны находиться на расстоянии от вращающихся деталей.
6. Не касайтесь ударной головки, болта, гайки или заготовки сразу после окончания работы. Они могут быть очень горячими и вызывать ожог.
7. При выполнении работ всегда занимайте устойчивое положение. При использовании инструмента на высоте убедитесь в отсутствии людей внизу.
8. Требуемое усилие затяжки может отличаться и зависит от типа и размера болта. Проверьте усилие затяжки при помощи динамометрического ключа.

9. Убедитесь в отсутствии поблизости электрических проводов, водопроводных и газовых труб и других предметов, которые могут стать причиной опасной ситуации в случае их повреждения при использовании инструмента.

СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

▲ОСТОРОЖНО: НЕ ДОПУСКАЙТЕ, чтобы удобство или опыт эксплуатации данного устройства (полученный от многократного использования) доминировали над строгим соблюдением правил техники безопасности при обращении с этим устройством.

НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ инструмента или несоблюдение правил техники безопасности, указанных в данном руководстве, может привести к тяжелой травме.

Важные правила техники безопасности для работы с аккумуляторным блоком

1. Перед использованием аккумуляторного блока прочитайте все инструкции и предупреждающие надписи на (1) зарядном устройстве, (2) аккумуляторном блоке и (3) инструменте, работающем от аккумуляторного блока.
2. Не разбирайте блок аккумулятора и не меняйте его конструкцию. Это может привести к пожару, перегреву или взрыву.
3. Если время работы аккумуляторного блока значительно сократилось, немедленно прекратите работу. В противном случае, может возникнуть перегрев блока, что приведет к ожогам и даже к взрыву.
4. В случае попадания электролита в глаза промыйте их обильным количеством чистой воды и немедленно обратитесь к врачу. Это может привести к потере зрения.
5. Не замыкайте контакты аккумуляторного блока между собой:
 - (1) Не прикасайтесь к контактам какими-либо токопроводящими предметами.
 - (2) Не храните аккумуляторный блок в контейнере вместе с другими металлическими предметами, такими как гвозди, монеты и т. п.
 - (3) Не допускайте попадания на аккумуляторный блок воды или дождя.Замыкание контактов аккумуляторного блока между собой может привести к возникновению большого тока, перегреву, возможным ожогам и даже поломке блока.
6. Не храните и не используйте инструмент и аккумуляторный блок в местах, где температура может достигать или превышать 50 °C (122 °F).
7. Не бросайте аккумуляторный блок в огонь, даже если он сильно поврежден или полностью вышел из строя. Аккумуляторный блок может взорваться под действием огня.
8. Запрещено вбивать гвозди в блок аккумулятора, резать, ломать, бросать, ронять блок аккумулятора или ударять его твердым предметом. Это может привести к пожару, перегреву или взрыву.
9. Не используйте поврежденный аккумуляторный блок.
10. Входящие в комплект литий-ионные аккумуляторы должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями законодательства об опасных товарах. При коммерческой транспортировке, например, третьей стороной или экспедитором, необходимо нанести на упаковку специальные предупреждения и маркировку. В процессе подготовки устройства к отправке обязательно проконсультируйтесь со специалистом по опасным материалам. Также соблюдайте местные требования и нормы. Они могут быть строже. Закройте или закрепите разомкнутые контакты и упакуйте аккумулятор так, чтобы он не перемещался по упаковке.
11. Для утилизации блока аккумулятора извлеките его из инструмента и утилизируйте безопасным способом. Выполняйте требования местного законодательства по утилизации аккумуляторного блока.
12. Используйте аккумуляторы только с продукцией, указанной Makita. Установка аккумуляторов на продукцию, не соответствующую требованиям, может привести к пожару, перегреву, взрыву или утечке электролита.
13. Если инструментом не будут пользоваться в течение длительного периода времени, извлеките аккумулятор из инструмента.
14. Во время и после использования блок аккумулятора может нагреваться, что может стать причиной ожогов или низкотемпературных ожогов. Будьте осторожны при обращении с горячим блоком аккумулятора.
15. Не прикасайтесь к контактам инструмента сразу после использования, поскольку они могут быть достаточно горячими, чтобы вызвать ожоги.
16. Не допускайте, чтобы обломки, пыль или земля прилипали к контактам, отверстиям и пазам на блоке аккумулятора. Это может привести к снижению эксплуатационных параметров, поломке инструмента или блока аккумулятора.
17. Если инструмент не рассчитан на использование вблизи высоковольтных линий электропередач, не используйте блок аккумулятора вблизи высоковольтных линий электропередач. Это может привести к неисправности, поломке инструмента или блока аккумулятора.
18. Храните аккумулятор в недоступном для детей месте.

СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

▲ВНИМАНИЕ: Используйте только фирменные аккумуляторные батареи Makita.

Использование аккумуляторных батарей, не произведенных Makita, или батарей, которые были подвергнуты модификациям, может привести к взрыву аккумулятора, пожару, травмам и повреждению имущества. Это также автоматически аннулирует гарантию Makita на инструмент и зарядное устройство Makita.

Советы по обеспечению максимального срока службы аккумулятора

1. Заряжайте блок аккумуляторов перед его полной разрядкой. Обязательно прекратите работу с инструментом и зарядите блок аккумуляторов, если вы заметили снижение мощности инструмента.
2. Никогда не подзаряжайте полностью заряженный блок аккумуляторов. Перезарядка сокращает срок службы аккумулятора.
3. Заряжайте блок аккумуляторов при комнатной температуре в 10 - 40 °C (50 - 104 °F). Перед зарядкой горячего блока аккумуляторов дайте ему остыть.
4. Если блок аккумулятора не используется, извлеките его из инструмента или зарядного устройства.
5. Зарядите ионно-литиевый аккумуляторный блок, если вы не будете пользоваться инструментом длительное время (более шести месяцев).

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

ВНИМАНИЕ: Перед регулировкой или проверкой функций инструмента обязательно убедитесь, что он выключен и его аккумуляторный блок снят.

Установка или снятие блока аккумуляторов

ВНИМАНИЕ: Обязательно выключайте инструмент перед установкой и извлечением аккумуляторного блока.

ВНИМАНИЕ: При установке и извлечении аккумуляторного блока крепко удерживайте инструмент и аккумуляторный блок. Если не соблюдать это требование, они могут выскользнуть из рук, что приведет к повреждению инструмента, аккумуляторного блока и травмированию оператора.

► **Рис. 1:** 1. Красный индикатор 2. Кнопка 3. Блок аккумулятора

Для снятия аккумуляторного блока нажмите кнопку на лицевой стороне и извлеките блок.

Для установки блока аккумулятора совместите выступ блока аккумулятора с пазом в корпусе и задвиньте его на место. Устанавливайте блок до упора, чтобы он зафиксировался с небольшим щелчком. Если вы видите красный индикатор, как показано на рисунке, он не зафиксирован полностью.

ВНИМАНИЕ: Обязательно устанавливайте блок аккумулятора до конца, чтобы красный индикатор не был виден. В противном случае блок аккумулятора может выпасть из инструмента и нанести травму вам или другим людям.

ВНИМАНИЕ: Не прилагайте чрезмерных усилий при установке аккумуляторного блока. Если блок не движется свободно, значит он вставлен неправильно.

Система защиты инструмента/аккумулятора

На инструменте предусмотрена система защиты инструмента/аккумулятора. Она автоматически отключает питание двигателя для продления срока службы инструмента и аккумулятора. Инструмент автоматически остановится во время работы в следующих случаях:

Защита от перегрузки

Если из-за способа эксплуатации аккумулятор потребляет очень большое количество тока, он автоматически остановится без включения каких-либо индикаторов. В этом случае выключите инструмент и прекратите работу, повлекшую перегрузку инструмента. Затем включите инструмент для перезапуска.

Защита от перегрева

При перегреве инструмента/аккумулятора инструмент останавливается автоматически. В этом случае дайте инструменту/аккумулятору остыть перед повторным включением.

Защита от перезарядки

При истощении емкости аккумулятора инструмент автоматически останавливается. В этом случае извлеките аккумулятор из инструмента и зарядите его.

Проверка оставшейся емкости аккумулятора (BL 1460A)

► **Рис. 2:** 1. Индикаторы 2. Кнопка проверки

ПРИМЕЧАНИЕ: В зависимости от условий эксплуатации и температуры окружающего воздуха индикация может незначительно отличаться от фактического значения.

Зарядка

Когда начнется зарядка, первая (дальняя левая) индикаторная лампа начнет мигать. Затем, в процессе зарядки, по очереди загораются другие лампы, позволяющие определить емкость аккумулятора.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если во время зарядки индикаторная лампа не загорается или мигает, это свидетельствует о возможном дефекте аккумулятора. В таком случае необходимо обратиться в местный сервисный центр.

Эксплуатация

При включении инструмента загораются лампы, показывая оставшуюся емкость аккумулятора. Лампы гаснут приблизительно через 5 секунд после выключения инструмента.

Если вы нажмете на кнопку проверки, когда инструмент выключен, индикаторные лампы включатся приблизительно на 5 секунд, чтобы показать емкость аккумулятора.

Если оранжевая лампа мигает, инструмент останавливается по причине низкой остаточной емкости аккумулятора (механизм автоотключения). В этом случае зарядите блок аккумулятора или используйте сменный заряженный блок аккумулятора.

Если инструмент используется с аккумулятором, который не работал в течение длительного времени, то после включения лампы могут не загореться.

При этом инструмент остановится из-за недостаточной емкости аккумулятора. Полностью зарядите аккумулятор.

Действие выключателя

► Рис.3: 1. Триггерный переключатель

ВНИМАНИЕ: Перед установкой аккумуляторного блока в инструмент обязательно убедитесь, что его триггерный переключатель нормально работает и возвращается в положение "OFF" (ВЫКЛ) при отпуске.

Для запуска инструмента просто нажмите на триггерный переключатель. Для увеличения числа оборотов нажмите триггерный переключатель сильнее. Отпустите триггерный переключатель для остановки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Инструмент автоматически остановится, если удерживать триггерный переключатель нажатым примерно 3 минут.

Включение передней лампы

► Рис.4: 1. Лампа

ВНИМАНИЕ: Не смотрите непосредственно на свет или источник света.

Лампа продолжает гореть, пока нажат триггерный переключатель. Лампа будет светиться до тех пор, пока нажат триггерный переключатель. Лампа гаснет примерно через 10 секунд после отпущения триггерного переключателя.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для удаления пыли с линзы лампы используйте сухую ткань. Не допускайте возникновения царапин на линзе лампы, так как это приведет к снижению освещенности.

Действие реверсивного переключателя

► Рис.5: 1. Рычаг реверсивного переключателя

ВНИМАНИЕ: Перед работой всегда проверяйте направление вращения.

ВНИМАНИЕ: Используйте реверсивный переключатель только после полной остановки инструмента. Изменение направления вращения до полной остановки инструмента может привести к его повреждению.

ВНИМАНИЕ: Если инструмент не используется, обязательно переведите рычаг реверсивного переключателя в нейтральное положение.

Этот инструмент оборудован реверсивным переключателем для изменения направления вращения. Нажмите на рычаг реверсивного переключателя со стороны А для вращения по часовой стрелке или со стороны В для вращения против часовой стрелки. Когда рычаг реверсивного переключателя находится в нейтральном положении, триггерный переключатель нажать нельзя.

Изменение значений параметров на компьютере

Параметры инструмента можно точно настроить с помощью приложения Makita Industry Tool Settings. Установите приложение на компьютер и подключите инструмент к компьютеру с помощью USB-кабеля. Подробную информацию по настройке конфигурации см. в руководстве пользователя приложения Makita Industry Tool Settings.

► Рис.6: 1. USB-порт 2. Крышка USB-порта 3. USB-кабель

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед затяжкой убедитесь, что крышка USB-порта закрыта.

ПРИМЕЧАНИЕ: При нажатии рычага реверсивного переключателя в направлении по часовой стрелке на индикаторе отображается параметр при вращении по часовой стрелке.

При нажатии рычага реверсивного переключателя в направлении против часовой стрелки на индикаторе отображается параметр при вращении против часовой стрелки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Заданное число можно использовать в качестве ориентира. Для поддержки момента затяжки на установленном уровне количество ударов изменяется автоматически согласно уровню заряда аккумулятора.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для подключения компьютера к инструменту используйте оригинальный USB-кабель Makita. См. раздел "ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ".

ПРИМЕЧАНИЕ: Если у вас есть вопросы о приложении, свяжитесь с менеджером по продажам компании Makita.

Изменение значений параметров на инструменте (режим настройки на месте)

ПРИМЕЧАНИЕ: Эта функция доступна по умолчанию. Если режим настройки на месте на компьютере был отключен, включите эту функцию заранее. Информацию по настройке конфигурации см. в руководстве пользователя приложения Makita Industry Tool Settings.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если режим настройки на месте отключен, возможность изменения параметров на инструменте будет недоступна. При нажатии кнопки настройки установленные на инструменте значения будут отображаться в определенном порядке.

Текущий номер параметра отображается на индикаторе.

При каждом нажатии кнопки настройки на индикаторе отображается уровень момента, уровень затяжки, диапазон рабочего времени и "Ad".

► **Рис.7:** 1. Кнопка настройки 2. Индикатор

Можно изменить указанные далее настройки параметров в инструменте.

- Параметр автоматической остановки / режим со свободной установкой

Параметр	Значение на индикаторе	Описание
Уровень момента	01 - 40 FF OP	Уровень момента, при котором включается режим автоматической остановки затяжки
Уровень затяжки	L1 - L7 OP	Плотность посадки крепежа
Диапазон рабочего времени	Lo: 0.1 - 9.9 Hi: 0.1 - 9.9 -.-	Наибольшая/наименьшая продолжительность вращения при нажатии на триггерный переключатель.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если на индикаторе отображается OP (Режим автоматической остановки ослабления), параметр уровня момента и уровень затяжки не доступны. В этом случае следует переключиться на режим автоматической остановки затяжки и установить уровень затяжки и уровень момента на компьютере с помощью приложения Makita Industry Tool Settings.

Изменение уровня момента

При изменении уровня момента с 23 на 34

► **Рис.8**

1. Нажмите кнопку настройки несколько раз, пока на индикаторе не появится двузначное число, обозначающее текущую настройку уровня момента.
2. Нажмите и удерживайте кнопку настройки, пока число в разряде десятков не начнет мигать.
3. Введите число в разряде десятков, коротко нажав кнопку настройки. При каждом нажатии кнопки настройки на индикаторе отображается число от 0 до 4 и F по очереди.
4. Нажмите и удерживайте кнопку настройки, пока число в разряде единиц не начнет мигать.
5. Введите цифру в разряде единиц, коротко нажав кнопку настройки. При каждом нажатии кнопки настройки на индикаторе отображается число от 0 до 9 и F по очереди.
6. Нажмите кнопку настройки и удерживайте ее в течение нескольких секунд.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если вы не уверены в том, какой уровень момента будет подходящим для работы, установите "FF", чтобы инструмент работал в режиме со свободной установкой.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если ввести 00, вместо 00 будет отображаться "FF".

Изменение уровня затяжки

Изменение уровня затяжки с L1 на L2

► **Рис.9**

1. Нажмите кнопку настройки несколько раз – на индикаторе отобразится 2 символа: L и число. Это обозначает текущую настройку уровня затяжки.
2. Нажмите и удерживайте кнопку настройки, пока индикатор не начнет мигать.
3. Установите уровень затяжки. При каждом нажатии кнопки настройки на индикаторе по очереди отображается от L1 до L7. Самый низкий уровень затяжки L1, самый высокий – L7.
4. Нажмите кнопку настройки и удерживайте ее в течение нескольких секунд.

Изменение наименьшего диапазона рабочего времени

Изменение наименьшего диапазона рабочего времени с 2,5 до 3,6

► **Рис.10**

1. Нажмите кнопку настройки несколько раз – на индикаторе начнет по очереди отображаться символ Lo и число. Это обозначает текущую настройку наименьшего диапазона рабочего времени.
2. Нажмите и удерживайте кнопку настройки, пока число в разряде единиц не начнет мигать.

3. Введите цифру в разряде единиц, коротко нажав кнопку настройки. При каждом нажатии кнопки настройки на индикаторе отображается число от 0 до 9 по очереди.
4. Нажмите и удерживайте кнопку настройки, пока число в разряде десятков не начнет мигать.
5. Введите число в разряде десятков, коротко нажав кнопку настройки. При каждом нажатии кнопки настройки на индикаторе отображается число от 0 до 9 по очереди.
6. Нажмите кнопку настройки и удерживайте ее в течение нескольких секунд.

ПРИМЕЧАНИЕ: При вводе для наименьшего диапазона рабочего времени значения меньше 0,1 на индикаторе отображается "-.-", а наименьший диапазон рабочего времени отключается. Для ввода "-.-" установите значение 0,9 и нажмите кнопку настройки, когда цифра в разряде единиц будет мигать.

Изменение наибольшего диапазона рабочего времени

Изменение наибольшего диапазона рабочего времени с 2,5 до 3,6

► Рис.11

1. Нажмите кнопку настройки несколько раз, пока на индикаторе не начнет отображаться "H1" и номер по очереди. Это обозначает текущую настройку наибольшего диапазона рабочего времени.
2. Нажмите и удерживайте кнопку настройки, пока число в разряде единиц не начнет мигать.
3. Введите цифру в разряде единиц, коротко нажав кнопку настройки. При каждом нажатии кнопки настройки на индикаторе отображается число от 0 до 9 по очереди.
4. Нажмите и удерживайте кнопку настройки, пока число в разряде десятков не начнет мигать.
5. Введите число в разряде десятков, коротко нажав кнопку настройки. При каждом нажатии кнопки настройки на индикаторе отображается число от 0 до 9 по очереди.
6. Нажмите кнопку настройки и удерживайте ее в течение нескольких секунд.

ПРИМЕЧАНИЕ: При вводе для наибольшего диапазона рабочего времени значения, превышающего 9,9, на индикаторе отображается "-.-", а наибольший диапазон рабочего времени отключается. Для ввода "-.-" установите значение 9,9 и нажмите кнопку настройки, когда цифра в разряде единиц будет мигать.

Измерение параметров текущей работы (самодиагностика)

ПРИМЕЧАНИЕ: Эта функция доступна по умолчанию. Если режим настройки на месте на компьютере был отключен, включите эту функцию заранее. Информацию по настройке конфигурации см. в руководстве пользователя приложения Makita Industry Tool Settings.

Текущий фактический уровень момента и время работы можно измерить во время работы инструмента. Данные об измеренном уровне момента и времени можно использовать для таких целей:

- воспроизведение техники контроля крутящего момента, используемой квалифицированным рабочим;
- привязка ко времени для настройки наименьшего/наибольшего диапазона рабочего времени.

Измерение уровня момента и времени работы

1. Нажмите кнопку настроек несколько раз, пока на индикаторе не начнет отображаться "Ad".
2. Нажмите и удерживайте кнопку настройки, пока на индикаторе не начнет отображаться "Ch".
3. Выполните работу, продолжительность которой вы хотите измерить.
 - Если уровень момента настроен, используйте инструмент – он остановится в режиме автоматической остановки затяжки.
 - Если уровень момента не настроен (режим со свободной установкой), включите инструмент на необходимое время.
4. Проверьте результат измерения. Нажмите кнопку настройки один раз, чтобы отобразился фактический уровень момента, и нажмите еще раз, чтобы отобразилось фактическое время работы. При каждом нажатии кнопки настройки на индикаторе отображается "Ch", значение фактического уровня момента и значение фактического времени работы по очереди.
5. Нажмите и удерживайте кнопку настройки, чтобы выйти из режима самодиагностики.

ПРИМЕЧАНИЕ: Режим автоматической остановки затяжки работает даже в режиме самодиагностики. Если вы хотите измерить уровень момента без ограничений, установите уровень момента "FF" (режим со свободной установкой) и выполните описанные выше процедуры.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если на индикаторе отображается "-.-", удар не работает или уровень крутящего момента выше 40. Если на индикаторе отображается "-.-", рабочее время превышало 9,9 секунд.

- В случае, если удар не работал: повторно измерьте уровень момента с более продолжительным рабочим временем.
- Если уровень крутящего момента выше 40: инструмент не может измерить уровень момента. Используйте инструмент, установив больший диапазон крутящего момента, если возможно.
- Если время работы превысило 9,9 секунд, диапазон рабочего времени не будет доступен.

Пример измерения

Если настроен указанный далее параметр, вы сможете считать данные о состоянии инструмента.

Случай 1

Параметр	Настройка инструмента	Результат измерения	Диагностика
Уровень момента	23	20	Инструмент был остановлен, поскольку значение наибольшего рабочего интервала времени (3,5 с) было достигнуто прежде, чем было достигнуто значение, при котором включается режим автоматической остановки затяжки (уровень момента 23).
Диапазон рабочего времени	Наименьший: 2,5 с Наибольший: 3,5 с	3,5	

Случай 2

Параметр	Настройка инструмента	Результат измерения	Диагностика
Уровень момента	23	23	Инструмент был остановлен из-за включения режима автоматической остановки затяжки (уровень момента 23), прежде чем было достигнуто значение настройки наибольшего рабочего диапазона времени (3,5 с).
Диапазон рабочего времени	Наименьший: 2,5 с Наибольший: 3,5 с	3	

Светодиодный индикатор / звуковой сигнал

► **Рис.12: 1.** Светодиодный индикатор

Светодиодный индикатор / звуковой сигнал предназначены для индикации указанных далее функций инструмента.

Код сигнала	Функция	Состояние инструмента	Состояние светодиодного индикатора/ звукового сигнала		Необходимое действие
			Светодиодный индикатор	Звуковой сигнал	
E0	Ошибка установки аккумулятора	Если блок аккумулятора был установлен при нажатом триггерном переключателе, инструмент будет остановлен для предотвращения случайного запуска.	Мигает красным и зеленым цветом попеременно.	Серия продолжительных звуковых сигналов	Установите блок аккумулятора при отпущенном триггерном переключателе.
E1	Автоматическая остановка	Низкий заряд аккумулятора, необходимо заменить блок аккумулятора.	Мигает красным и зеленым цветом попеременно.	Серия продолжительных звуковых сигналов	Замените аккумуляторную батарею полностью заряженной.
E2	Антисброс контроллера	Ненормальное снижение напряжения аккумулятора, инструмент остановлен.	Мигает красным и зеленым цветом попеременно.	Серия продолжительных звуковых сигналов	Замените аккумуляторную батарею полностью заряженной.
E3	Автоматический останов при низкой остаточной емкости аккумулятора	Заряд аккумулятора на исходе, инструмент остановлен.	Светится красным цветом.	Продолжительный звуковой сигнал	Замените аккумуляторную батарею полностью заряженной.
E4	Защита от перегрузки	Инструмент остановлен из-за перегрузки.	Мигает красным и зеленым цветом попеременно.	Серия продолжительных звуковых сигналов	Устраните причину перегрузки и перезапустите инструмент. Обратитесь в местный сервисный центр Makita для ремонта.

Код сигнала	Функция	Состояние инструмента	Состояние светодиодного индикатора/ звукового сигнала		Необходимое действие
			Светодиодный индикатор	Звуковой сигнал	
E5	Защита от перегрева	Ненормальный нагрев контроллера, инструмент остановлен.	Быстро мигает красным цветом.	Серия продолжительных звуковых сигналов	Немедленно выньте блок аккумулятора и дайте инструменту остыть.
E6	Блокировка двигателя	Двигатель заблокирован. В этом случае инструмент не работает.	Мигает красным и зеленым цветом попеременно.	Серия продолжительных звуковых сигналов	Отпустите триггерный переключатель и снова нажмите его.
E7	Неисправность двигателя	Неисправность двигателя в инструменте. В этом случае инструмент не работает.	Мигает красным и зеленым цветом попеременно.	Серия продолжительных звуковых сигналов	Обратитесь в местный сервисный центр Makita для ремонта.
E8	Неисправность переключателя	Неисправность переключателя в инструменте.	Мигает красным и зеленым цветом попеременно.	Серия продолжительных звуковых сигналов	Обратитесь в местный сервисный центр Makita для ремонта.
E9	Сигнал длительного использования	Инструмент использовался длительное время (прибл. 3 минуты).	Мигает красным и зеленым цветом попеременно.	Продолжительный звуковой сигнал	Отпустите триггерный переключатель и снова нажмите его.
-	Автоматическая остановка при завершении затяжки	Заданный момент затяжки достигнут, инструмент остановлен.	Светится зеленым цветом примерно одну секунду.	—	—
-	Сигнал о недостаточной затяжке	Не удалось достигнуть предварительно заданного момента затяжки, поскольку триггерный переключатель был отпущен до завершения затяжки.	Светится зеленым цветом примерно одну секунду.	Продолжительный звуковой сигнал	Повторно затяните крепеж.
-	Сигнал о предельном усилии затяжки	—	Быстро мигает красным цветом.	Серия продолжительных звуковых сигналов	Замените аккумуляторную батарею полностью заряженной.
-	Предупреждение о необходимости обслуживания	Достигнуто заданное число срабатываний, после которого необходимо провести техническое обслуживание.	Мигает желтым цветом.	—	Сбросьте предупреждение с помощью приложения.
-	Сигнал об отсутствии связи с ПК	Передача данных, когда инструмент подключен к ПК, не доступна.	Мигает желтым цветом.	—	Перезапустите приложение и повторно подключите провод USB.
-	Обозначает, что инструмент может обмениваться данными с ПК	Инструмент подключен к ПК и может обмениваться с ним данными.	Мигает зеленым цветом.	—	—
-	Проверьте индикатор и звуковой сигнал (когда установлен блок аккумулятора)	Инструмент выполняет проверку работы светодиода (зеленый/красный), индикатора и звукового сигнала.	Светодиодный индикатор горит зеленым, а затем красным. После этого на некоторое время включается подсветка.	Серия очень коротких звуковых сигналов	—

СБОРКА

⚠ВНИМАНИЕ: Перед проведением каких-либо работ с инструментом обязательно убедитесь, что инструмент отключен, а блок аккумулятора снят.

Выбор ударной головки

Всегда используйте ударную головку надлежащего размера при работе с болтами и гайками. Использование ударной головки ненадлежащего размера приведет к неточному и непоследовательному крутящему моменту затяжки и/или повреждению болта или гайки.

Установка или снятие ударной головки

Дополнительные принадлежности

⚠ВНИМАНИЕ: Перед установкой убедитесь, что ударная головка и привалочная поверхность не повреждены.

⚠ВНИМАНИЕ: После установки ударной головки проверьте надежность ее фиксации. Если она выходит из держателя, не используйте ее.

ПРИМЕЧАНИЕ: Способ установки ударной головки зависит от типа квадратного хвостовика, установленного на инструменте.

Инструмент с кольцевой пружиной

Для ударной головки без уплотнительного кольца и штифта

► Рис.13: 1. Ударная головка 2. Квадратный хвостовик 3. Кольцевая пружина

Наденьте ударную головку на квадратный хвостовик и нажимайте на нее до фиксации на месте.

Чтобы снять ударную головку, просто потяните ее.

Для ударной головки с уплотнительным кольцом и штифтом

► Рис.14: 1. Ударная головка 2. Уплотнительное кольцо 3. Штифт

Выньте уплотнительное кольцо из канавки ударной головки и удалите штифт. Установите ударную головку на квадратный хвостовик так, чтобы отверстие в головке совпало с отверстием на хвостовике. Вставьте штифт через отверстие в ударной головке и квадратном хвостовике. Затем поверните уплотнительное кольцо в первоначальное положение в канавку ударной головки для фиксации штифта.

Для снятия ударной головки выполните процедуру установки в обратном порядке.

Инструмент со стопорным штифтом

► Рис.15: 1. Ударная головка 2. Отверстие 3. Квадратный хвостовик 4. Стопорный штифт

Совместите отверстие в боковой поверхности ударной головки со стопорным штифтом на квадратном хвостовике и нажимайте на головку, чтобы она зафиксировалась. При необходимости слегка постучите по ней.

Чтобы снять ударную головку, просто потяните ее. Чтобы облегчить снятие ударной головки, прижмите стопорный штифт.

Установка крючка

Дополнительные принадлежности

Крючок используется для подвешивания инструмента. Установите крюк в отверстие на корпусе инструмента.

► Рис.16: 1. Крючок 2. Отверстие

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

⚠ВНИМАНИЕ: Всегда устанавливайте блок аккумулятора до упора так, чтобы он зафиксировался на месте. Если вы можете видеть красный индикатор на верхней части клавиши, блок аккумулятора не полностью установлен на месте. Установите его до конца так, чтобы красный индикатор был не виден. В противном случае блок может выпасть из инструмента и нанести травму вам или другим людям.

⚠ВНИМАНИЕ: Хорошо удерживая инструмент, расположите ударную головку поверх болта или гайки. Включите инструмент и осуществите затяжку в соответствии с надлежащим временем затяжки.

⚠ВНИМАНИЕ: Если инструмент эксплуатировался непрерывно до разряда блока аккумулятора, сделайте перерыв на 15 минут перед началом работы с заряженным блоком аккумулятора.

⚠ВНИМАНИЕ: Чрезмерное нажатие на инструмент не ускорит сверление. На самом деле, чрезмерное давление только повредит наконечник головки сверла, снизит производительность инструмента и сократит срок его службы.

⚠ВНИМАНИЕ: Всегда закрепляйте обрабатываемые детали в тисках или аналогичном зажимном устройстве.

► Рис.17

Соответствующий момент затяжки может отличаться в зависимости от типа или размера болта, материала закрепляемой рабочей детали и т. д.

ПРИМЕЧАНИЕ: При затяжке болтов небольшого размера тщательно регулируйте давление нажатия на триггерный переключатель, чтобы не повредить болт.

ПРИМЕЧАНИЕ: Держите инструмент прямо по отношению к болту или гайке.

ПРИМЕЧАНИЕ: Чрезмерный крутящий момент затяжки может повредить болт/гайку или ударную головку. Перед началом работы всегда выполняйте пробную операцию для определения надлежащего времени затяжки, соответствующего вашему болту или гайке.

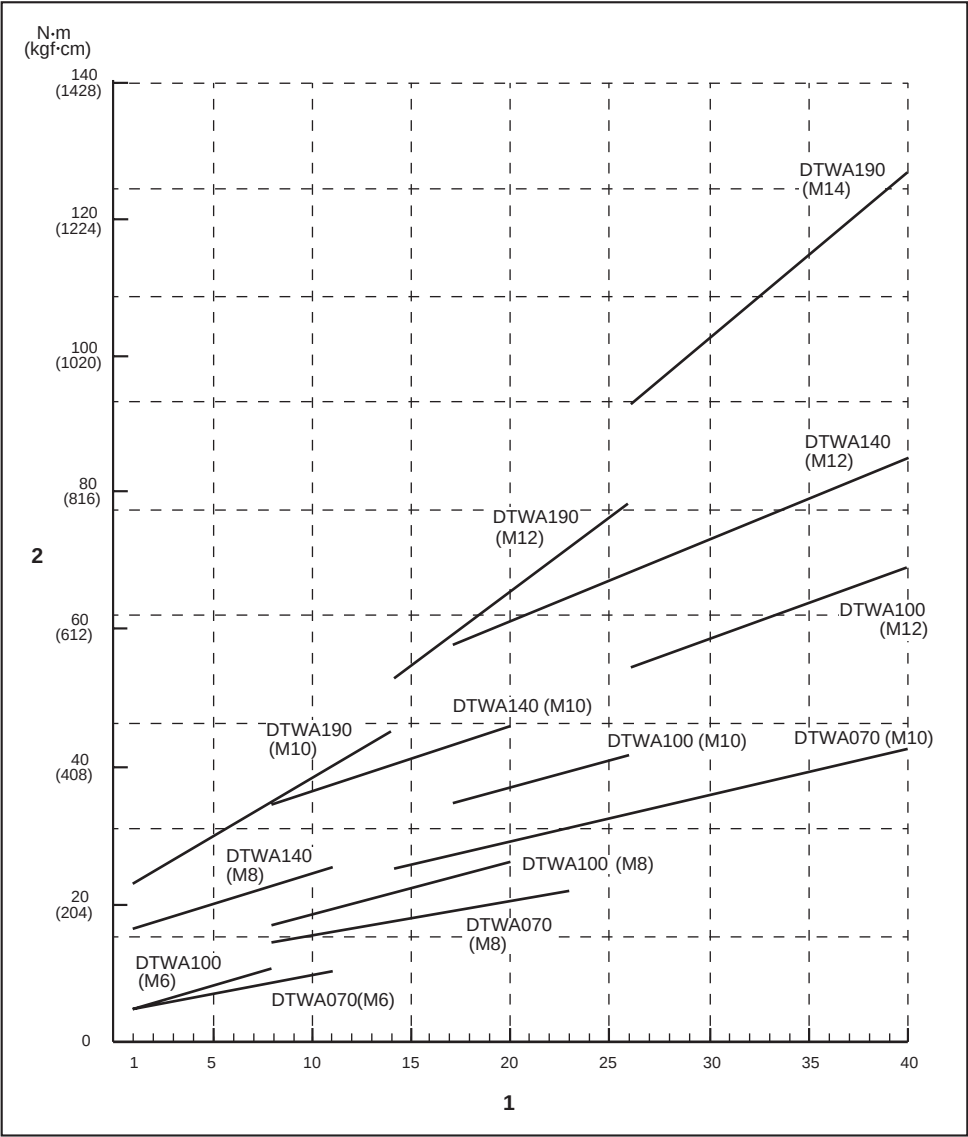
Крутящий момент затяжки зависит от множества различных факторов, включая следующее. После затяжки обязательно проверьте крутящий момент с помощью динамометрического ключа.

1. Если блок аккумулятора разряжен почти полностью, напряжение упадет, а крутящий момент затяжки уменьшится.
2. Ударная головка
 - Использование ударной головки ненадлежащего типа приведет к уменьшению крутящего момента затяжки.
 - Изношенная ударная головка (износ на шестигранном конце или квадратном конце) приведет к уменьшению крутящего момента затяжки.
3. Болт
 - Даже несмотря на то, что коэффициент крутящего момента и класс болта одинаковы, соответствующий крутящий момент затяжки будет различным в зависимости от диаметра болта.
 - Даже несмотря на то, что диаметры болтов одинаковы, соответствующий крутящий момент затяжки будет различным в зависимости от коэффициента крутящего момента, класса и длины болта.
4. Использование универсального шарнира или удлинительного стержня в некоторой степени уменьшает силу затяжки ударного ручного гайковерта. Это можно компенсировать путем увеличения времени затяжки.
5. Способ удержания инструмента или материала в положении крепления повлияет на крутящий момент.
6. Эксплуатация инструмента на низкой скорости приведет к уменьшению крутящего момента затяжки.

Крутящий момент затяжки и уровень момента

ПРИМЕЧАНИЕ: Это справочное значение определяется условиями измерения, указанными компанией Makita.

ПРИМЕЧАНИЕ: Фактическое значение может отличаться в зависимости от условий крепления, материалов и способа крепления. Перед выполнением фактической работы выполните пробную работу.



1. Уровень момента 2. Момент затяжки

ОБСЛУЖИВАНИЕ

⚠ВНИМАНИЕ: Перед проведением проверки или работ по техобслуживанию всегда проверяйте, что инструмент выключен, а блок аккумуляторов снят.

ПРИМЕЧАНИЕ: Запрещается использовать бензин, растворители, спирт и другие подобные жидкости. Это может привести к обесцвечиванию, деформации и трещинам.

Для обеспечения БЕЗОПАСНОСТИ и НАДЕЖНОСТИ оборудования ремонт, любое другое техобслуживание или регулировку необходимо производить в уполномоченных сервис-центрах Makita или сервис-центрах предприятия с использованием только сменных частей производства Makita.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

⚠ВНИМАНИЕ: Данные принадлежности или приспособления рекомендуются для использования с инструментом Makita, указанным в настоящем руководстве. Использование других принадлежностей или приспособлений может привести к получению травмы. Используйте принадлежность или приспособление только по указанному назначению.

Если вам необходимо содействие в получении дополнительной информации по этим принадлежностям, свяжитесь с вашим сервис-центром Makita.

- Крючок
- Защитное устройство (синее, красное, желтое, зеленое, прозрачное)
- Защитное устройство аккумулятора для BL1460A
- Защитное устройство аккумулятора для BL1415NA
- Оригинальный аккумулятор и зарядное устройство Makita
- USB-кабель

ПРИМЕЧАНИЕ: Некоторые элементы списка могут входить в комплект инструмента в качестве стандартных приспособлений. Они могут отличаться в зависимости от страны.

Makita Europe N.V. Jan-Baptist Vinkstraat 2,
3070 Kortenberg, Belgium

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

www.makita.com

885713A963 EN, SL, SQ, BG, HR, MK, SR, RO, UK, RU 20210408
--