



# Professional HEAVY DUTY

## GGC 18V-12

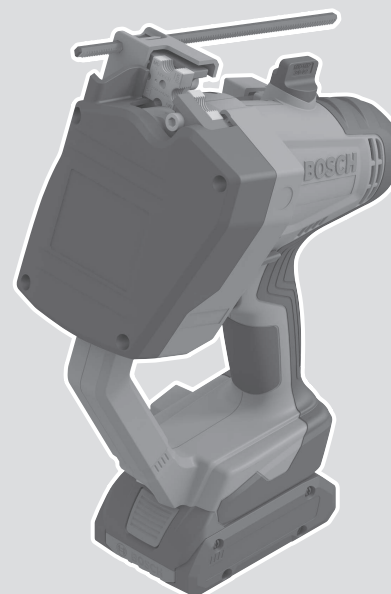
Robert Bosch Power Tools GmbH  
70538 Stuttgart  
GERMANY

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

1 609 92A H2D (2026.03) 0 / 29



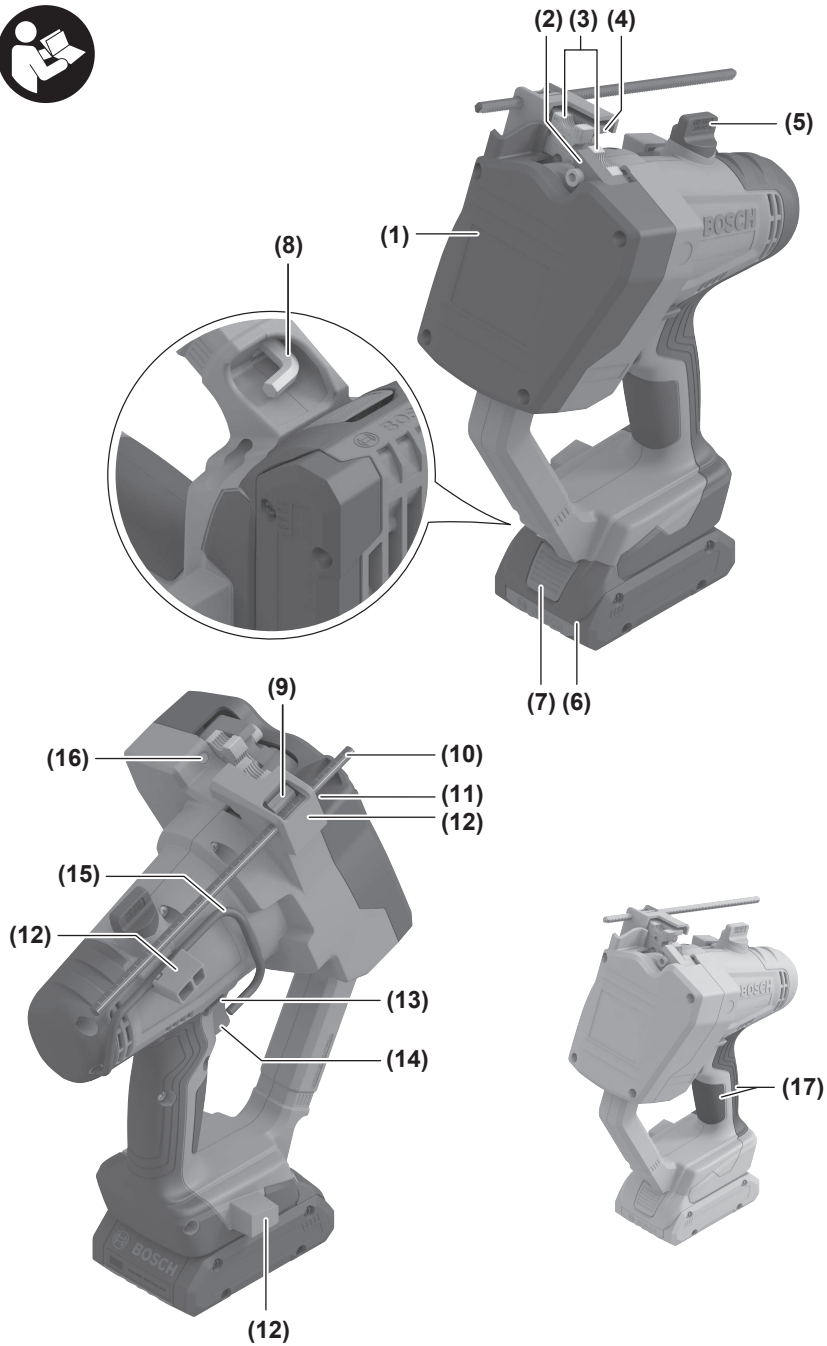
1 609 92A H2D

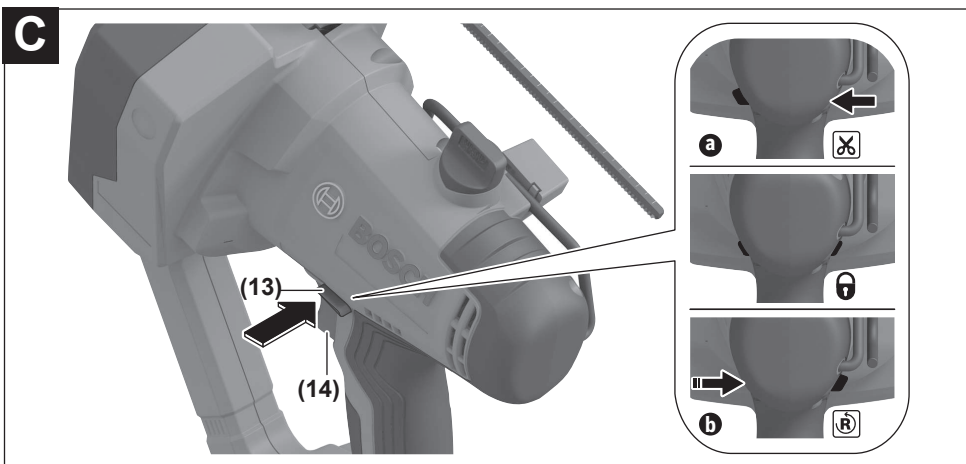
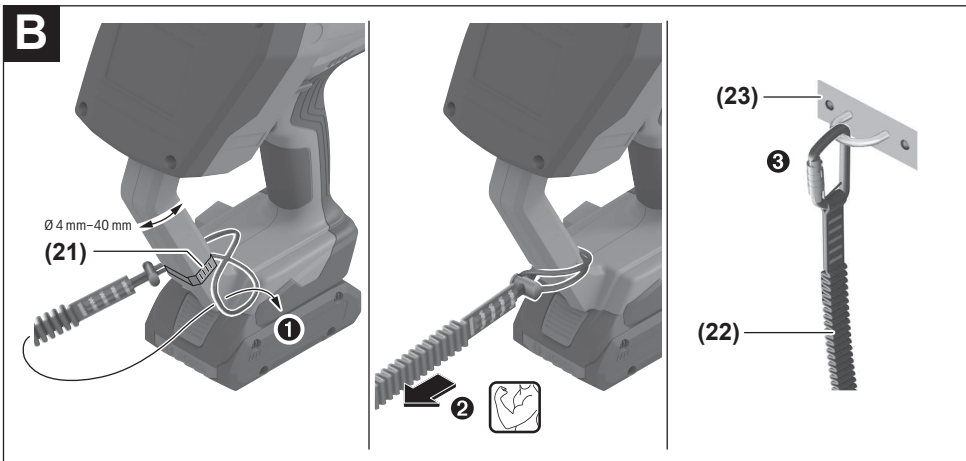
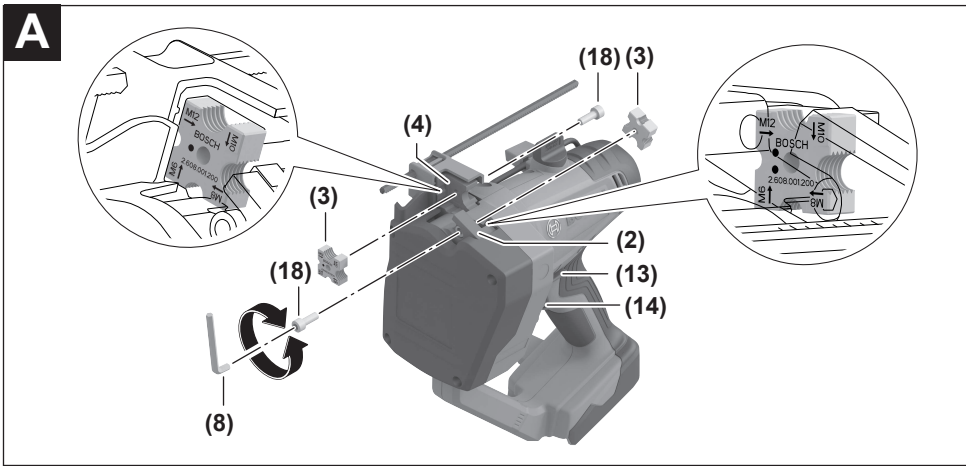


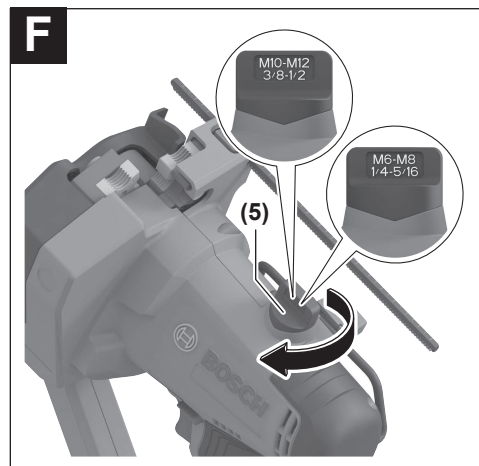
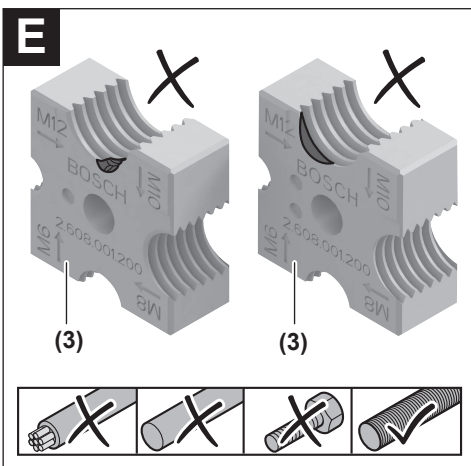
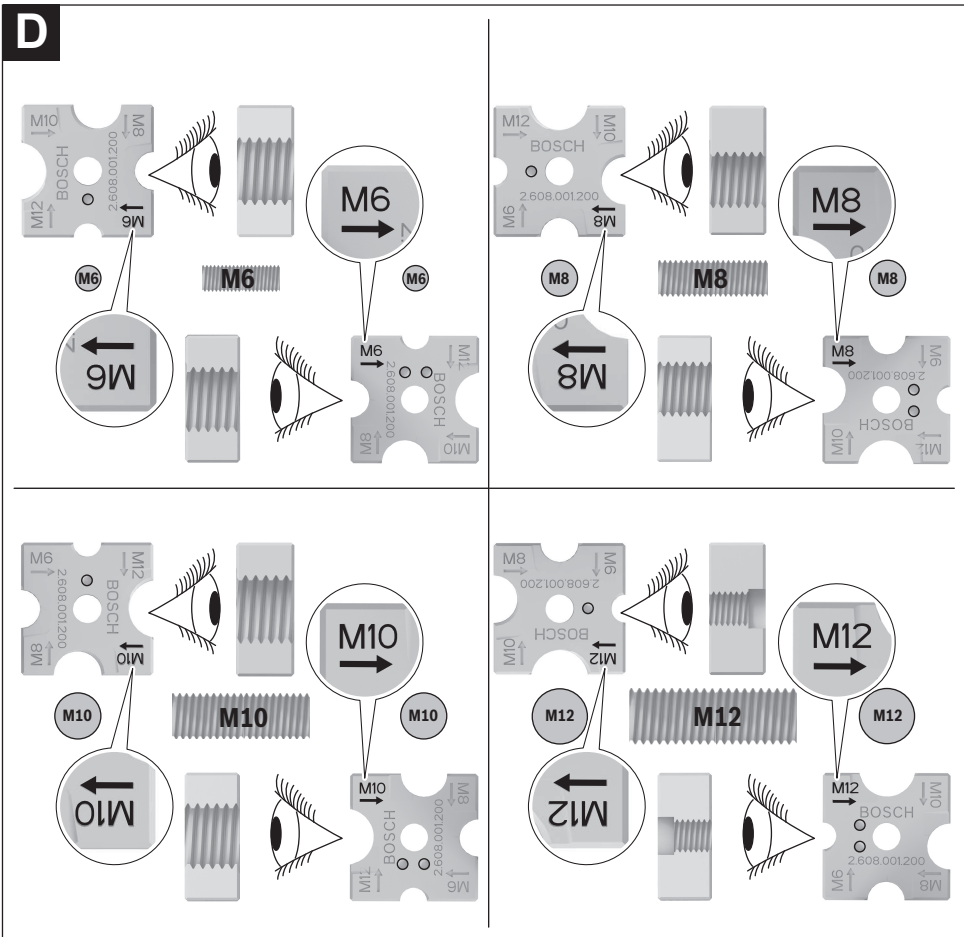
en Original instructions  
ko 사용 설명서 원본

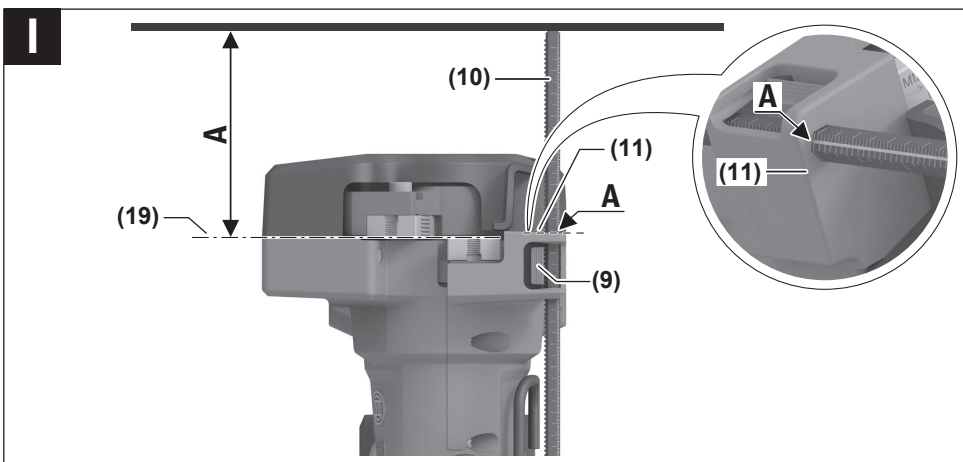
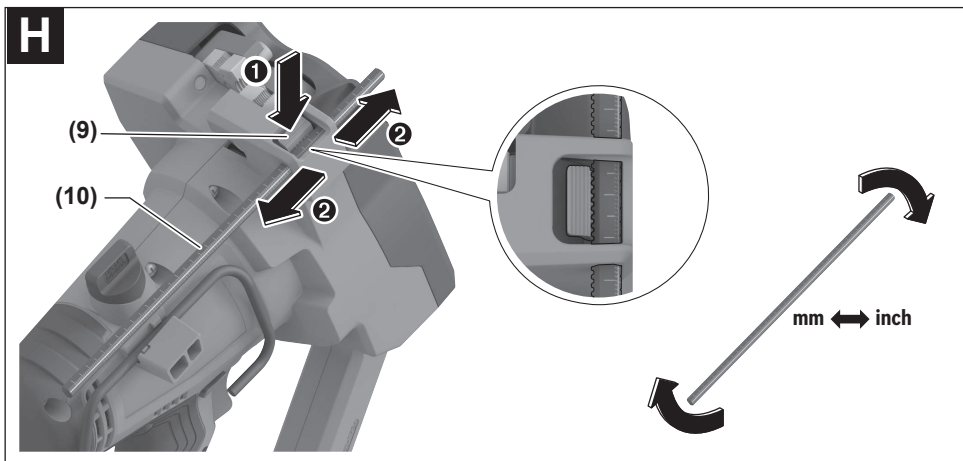
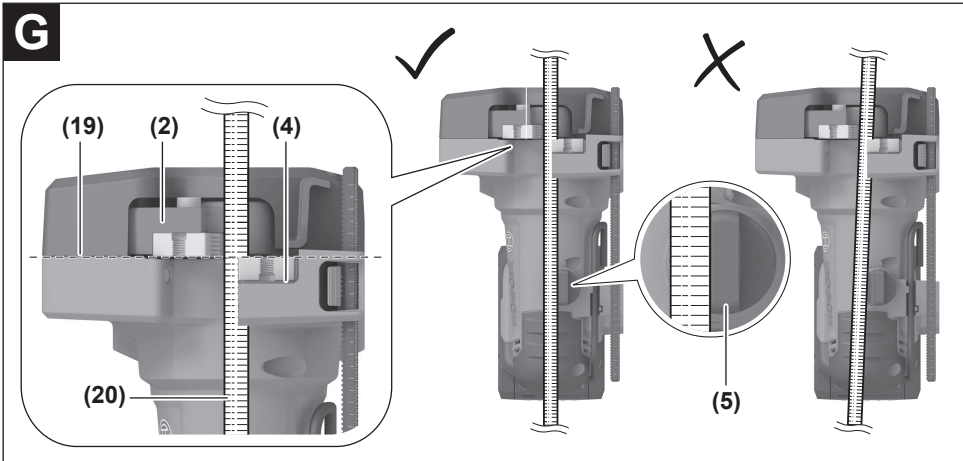


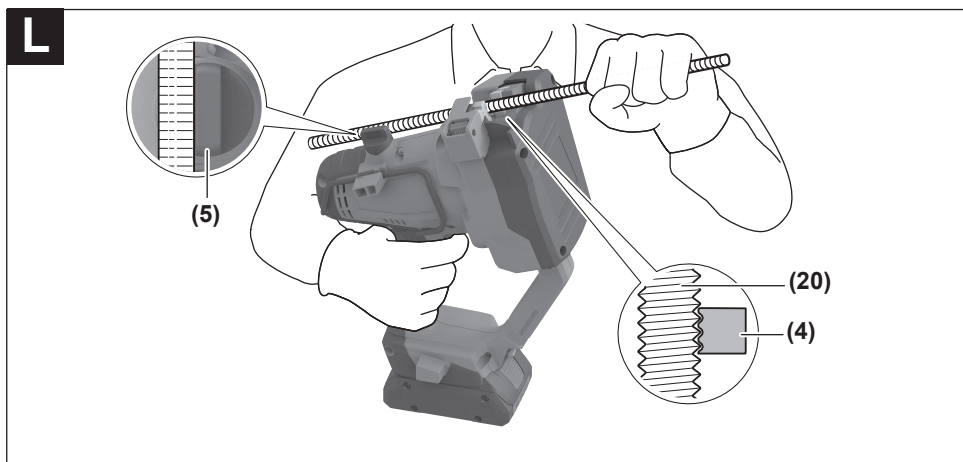
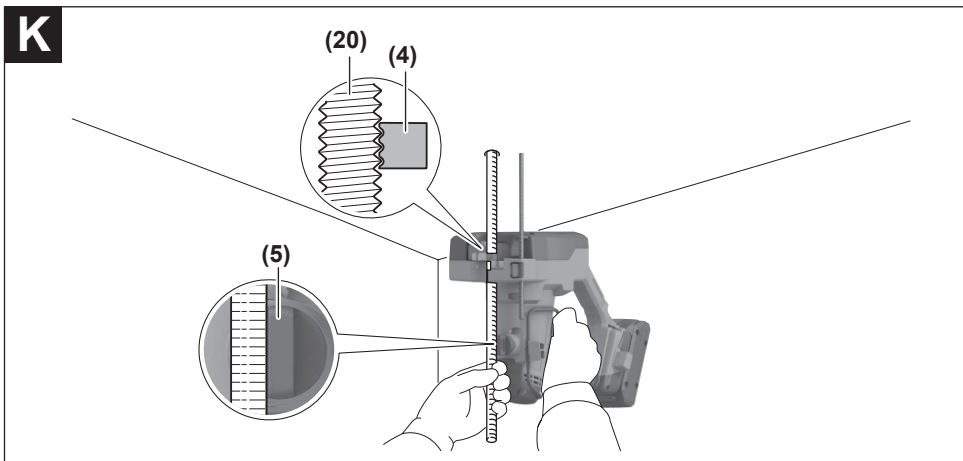
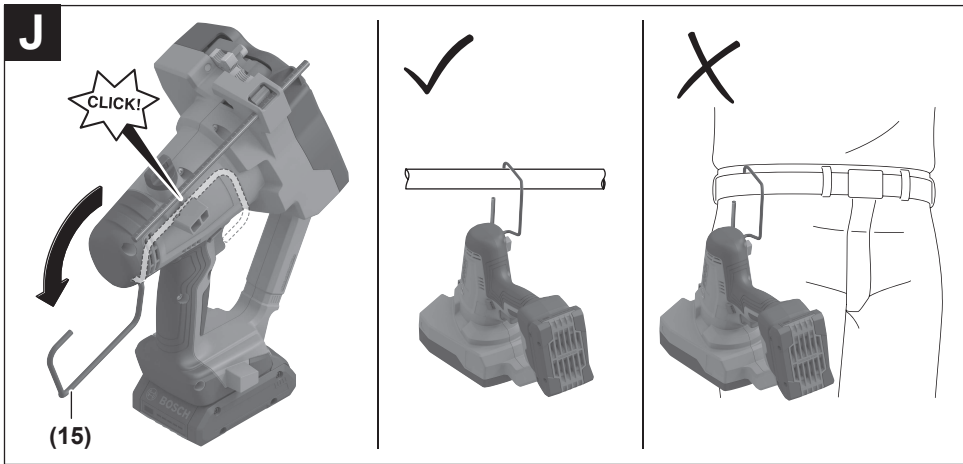
English ..... Page 9  
한국어 ..... 페이지 16

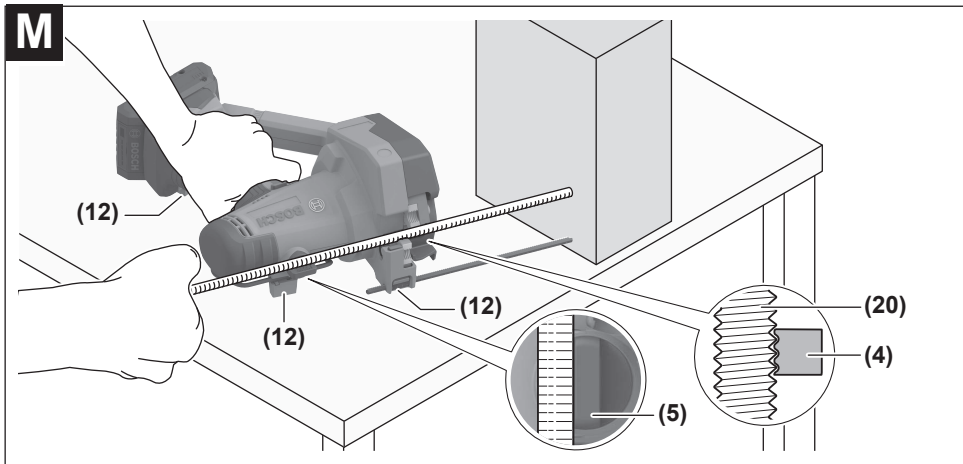












# English

## Safety Instructions

### General Power Tool Safety Warnings

**⚠ WARNING** **Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

**Save all warnings and instructions for future reference.**

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

#### Work area safety

- ▶ **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- ▶ **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- ▶ **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

#### Electrical safety

- ▶ **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

#### Personal safety

- ▶ **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- ▶ **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- ▶ **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- ▶ **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- ▶ **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.

- ▶ **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- ▶ **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- ▶ **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

#### Power tool use and care

- ▶ **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- ▶ **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- ▶ **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- ▶ **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- ▶ **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- ▶ **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- ▶ **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- ▶ **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

#### Battery tool use and care

- ▶ **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.

- ▶ **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- ▶ **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- ▶ **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
- ▶ **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.
- ▶ **Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 130 °C may cause explosion.
- ▶ **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

#### Service

- ▶ **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
- ▶ **Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.

#### Safety instructions for hand-held tools used at height

- ▶ **When using the tool at height, follow the tool manufacturer's recommendations for tethering the tool and for accessories to be used at height.** Use of non-recommended tethering methods or accessories may increase the risk of a drop from height, which may result in serious injury to bystanders below.
- ▶ **When using the tool at height, do not install an accessory on the tool that would cause the attachment point kg (lb(s)) rating to be exceeded.** If the mass of the tool, battery, attachments and accessory exceeds the maximum rating of the attachment point, it may fail during a drop from height, which may result in serious injury to bystanders below.

#### Safety Instructions for Threaded Rod Cutters



**Wear safety goggles.** This will protect your eyes against little pieces of the material splintering off.



**Keep your hands away from the cutting jaws and moving parts.** Fingers can be caught by the cutting mechanism which can lead to serious injuries.

- ▶ **Keep your face away from the cutting mechanism.** Fragments of the threaded rod may be thrown out during cutting which can lead to injuries.
- ▶ **Do not machine live material, and hold the power tool by the insulated gripping surfaces.** Contact with live material may make metal parts of the tool live, posing a risk of electric shock.
- ▶ **Wear gloves when machining threaded rods.** The edges and chips of the workpiece are sharp and may still be hot immediately after machining.
- ▶ **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- ▶ **To safely cut long or large threaded rods, the power tool can be positioned on a horizontal surface using the supporting surfaces.** It must not be clamped into a vice or fastened to a workbench.
- ▶ **Do not place the power tool on the chips of the workpiece.** This may damage the power tool and cause it to malfunction.
- ▶ **Always ensure that you have a stable footing, especially when working in an elevated position. Hold the threaded rod during and after cutting to prevent the cut-off threaded rod from falling down.** A cut-off threaded rod can cause serious personal injury.
- ▶ **If you are working in an elevated position, secure the power tool sufficiently using a fall protection system and ensure that there are no persons below the work area. Wear protective headgear when carrying out overhead work.** This will enable you to avoid material damage and personal injury if you inadvertently drop the power tool.
- ▶ **In case of damage and improper use of the battery, vapours may be emitted. The battery can set alight or explode.** Ensure the area is well ventilated and seek medical attention should you experience any adverse effects. The vapours may irritate the respiratory system.
- ▶ **Do not modify or open the battery.** There is a risk of short-circuiting.
- ▶ **The battery can be damaged by pointed objects such as nails or screwdrivers or by force applied externally.** An internal short circuit may occur, causing the battery to burn, smoke, explode or overheat.
- ▶ **Only use the battery in the manufacturer's products.** This is the only way in which you can protect the battery against dangerous overload.



**Protect the battery against heat, e.g. against continuous intense sunlight, fire, dirt, water and moisture.** There is a risk of explosion and short-circuiting.

## Product Description and Specifications



### Read all the safety and general instructions.

Failure to observe the safety and general instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Please observe the illustrations at the beginning of this operating manual.

### Intended Use

The power tool is intended for cutting threaded rods.

### Product Features

The numbering of the product features refers to the diagram of the power tool on the graphics page.

- (1) Front view
- (2) Moving holder
- (3) Cutting jaw (2 x)
- (4) Stationary holder
- (5) Threaded rod guide
- (6) Rechargeable battery<sup>a)</sup>
- (7) Battery release button<sup>a)</sup>
- (8) Hex key
- (9) Button for adjusting the depth stop
- (10) Depth stop
- (11) Depth stop reference surface
- (12) Supporting surface (3 x)
- (13) Selector switch (cutting, locked, opening)
- (14) Release switch
- (15) Utility hook
- (16) Worklight
- (17) Handle (insulated gripping surface)
- (18) Screws for cutting jaws (2 x)
- (19) Cutting line
- (20) Threaded rod<sup>b)</sup>
- (21) Attachment area for the fall protection system on the power tool
- (22) Fall protection system<sup>b)</sup>
- (23) Fall protection system anchorage point fixer<sup>b)</sup>

a) **This accessory is not part of the standard scope of delivery.**

b) **Commercially available (not included in the scope of delivery)**

### Technical Data

Threaded rod cutter	GGC 18V-12	
Article number		3 601 JM8 0..
Rated voltage	V=	18
Cutting capacity		

Threaded rod cutter	GGC 18V-12	
- Soft steel		1/4" ~ 1/2" M6 ~ M12
- Stainless steel		1/4" ~ 3/8" M6 ~ M10
Dimensions (L x W x H)	mm	221 x 133 x 272
Weight <sup>A)</sup>	kg	3.4
Recommended ambient temperature during charging	°C	0 to +35
Permitted ambient temperature during operation <sup>B)</sup> and during storage	°C	-20 to +50
Compatible rechargeable batteries		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Recommended battery chargers		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) Without rechargeable battery (you can find the battery weight at [www.bosch-professional.com](http://www.bosch-professional.com))

B) Limited performance at temperatures < 0 °C

Values can vary depending on the product, scope of application and environmental conditions. To find out more, visit [www.bosch-professional.com/wac](http://www.bosch-professional.com/wac).

### Overload protection

In normal conditions of use, the power tool cannot be overloaded. In the event of excessive load or temperatures outside of the permitted battery temperature range, it will automatically switch off. Then switch off the power tool and stop the work that caused the power tool to be overloaded.

Switch the power tool back on to restart the work process.

**Note:** The overload protection is activated if you try cutting the following types of threaded rods.

- A threaded rod that is larger than the size of the cutting jaws.
- A threaded rod that has a higher strength than the cutting capacity of the power tool.

### Overheating protection

If the power tool overheats, it will switch off automatically. Allow the power tool to cool down before switching it on again.

### Rechargeable battery

**Bosch** sells some cordless power tools without a rechargeable battery. You can tell whether a rechargeable bat-

tery is included with the power tool by looking at the packaging.

### Charging the battery

► **Use only the chargers listed in the technical data.** Only these chargers are matched to the lithium-ion battery of your power tool.

**Note:** Lithium-ion rechargeable batteries are supplied partially charged according to international transport regulations. To ensure full rechargeable battery capacity, fully charge the rechargeable battery before using your tool for the first time.

### Inserting the Battery

Push the charged battery into the battery holder until it clicks into place.



### Removing the Battery

To remove the rechargeable battery, press the battery release button and pull the battery out. **Do not use force to do this.**

The rechargeable battery has two locking levels to prevent the battery from falling out if the battery release button is pressed unintentionally. The rechargeable battery is held in place by a spring when fitted in the power tool.

### Battery charge indicator

Note: Not all battery types have a battery charge indicator. The green LEDs on the battery charge indicator indicate the state of charge of the battery. For safety reasons, it is only possible to check the state of charge when the power tool is not in operation.

Press the button for the battery charge indicator  or  to show the state of charge. This is also possible when the battery is removed.

If no LED lights up after pressing the button for the battery charge indicator, then the battery is defective and must be replaced.

#### Rechargeable battery type GBA 18V... | GBA18V...



LED	Capacity
3 × continuous green light	60–100 %
2 × continuous green light	30–60 %
1 × continuous green light	5–30 %
1 × flashing green light	0–5 %

#### Battery model ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...




LED	Capacity
5 × continuous green light	80–100 %

LED	Capacity
4 × continuous green light	60–80 %
3 × continuous green light	40–60 %
2 × continuous green light	20–40 %
1 × continuous green light	5–20 %
1 × flashing green light	0–5 %

### Battery defect risk detection

#### EXPERT18V... | EXBA18V...

In addition to the state of charge of the rechargeable battery, the LEDs on the battery charge indicator can also indicate the risk of a battery defect.

To activate the function, press and hold the button for the battery charge indicator  for 3 seconds. The analysis of the battery is signalled by a moving light on the battery charge indicator. The result of is shown on the battery charge indicator.



**1 LED:** The rechargeable battery has a high defect risk. Performance and runtime may already be reduced. Replacing the rechargeable battery is recommended.



**5 LEDs:** The rechargeable battery is in good condition and has a low defect risk.

**Please note:** The rechargeable battery defect risk assessment works in a binary manner and offers a simplified status assessment, indicating either that the rechargeable battery is in good condition or that the rechargeable battery has an increased defect risk. A percentage of the battery status is not shown.

### Recommendations for Optimal Handling of the Battery

Protect the battery against moisture and water.

Only store the battery within a temperature range of –20 to 50 °C. Do not leave the battery in your car in the summer, for example.

Occasionally clean the ventilation slots on the battery using a soft brush that is clean and dry.

A significantly reduced operating time after charging indicates that the battery has deteriorated and must be replaced.

Follow the instructions on correct disposal.

### Assembly

- **Before carrying out any work on the power tool (e.g. maintenance, tool change etc.), remove the battery from the power tool.** There is risk of injury from unintentionally pressing the on/off switch.
- **Before inserting the rechargeable battery into the power tool, always ensure that the release switch (14) is working properly and returns to the OFF position when it is released.**


### Fitting the Cutting Jaws (see figures A–E)

Always fit the cutting jaws (3) in the correct orientation and make sure they are properly secured. If the cutting jaws are not attached correctly or they are attached loosely, this could cause a break in the cutting jaws, which could lead to personal injury from fragments being flung out (see figure A).

Remove any burrs from the cutting jaws with a file (3).

Always use a pair of cutting jaws (3). This consists of one cutting jaw marked with a dot and one cutting jaw marked with two dots (see figure D). The pair of cutting jaws can be replaced between the moving holder (2) and the stationary holder (4).

Check whether the holders (2) and (4) for the cutting jaws (3) are fully open. If this is not the case, insert the rechargeable battery and press the release switch (14) until the holders are fully open. Remove the battery again.

Set the selector switch (13) to the locking position  (see figure C).

Unscrew the screws (18) using the hex key (8) provided.

Insert the cutting jaws (3) into the holders (2) and (4) in the correct position. Secure the cutting jaws (3) again with the screws (18).

**Note:** The pair of cutting jaws (3) can only be screwed together in the power tool if the labelled end surfaces are facing each other. The cutting jaws must be oriented according to the thread size to be cut (see figure D).

## Operation

- ▶ **Replace the cutting jaws (3) if the cutting edges are chipped or deformed (see figure E). Refer to the further instructions** (see "Replacing the Cutting Jaws", page 16).
- ▶ **The cutting jaws (3) are extremely sharp. You should therefore always keep your hands away from cutting edges and moving parts. Do not cut short workpiece parts where your hands could get close to the cutting jaws. There is a risk of serious injury or of limbs being severed.**
- ▶ **Make sure that cutting jaws (3) of the correct size are fitted to the power tool and that both cutting jaws are oriented in the correct position. Before you start cutting, check the thread size printed on the cutting jaws.**
- ▶ **Before pressing the release switch (14), insert the threaded rod such that its screw threads match those of the stationary cutting jaw. If the screw threads are not aligned correctly, this could cause a break in the cutting jaws and cause personal injury from fragments being flung out.**

### Use with a Fall Protection System

- ▶ **Safety instructions for use in a raised working position.** Read all the safety and general instructions. Failure to comply with advice and instructions can result in serious injuries.

- ▶ **Read all safety and general instructions for the fall protection system (22) and the fall arrest system.** Failure to comply with advice and instructions can result in serious injuries.

- ▶ **Always use a fall protection system when working at heights of 1.1 m and above.**

- ▶ **Only secure the tool to fixed, stable attachment points (e.g. scaffolding struts).** Unsecured objects such as ladders, toolboxes, etc. cannot prevent falling. The load capacity of the attachment point must be equal to or higher than the load capacity of the attachment area for the fall protection system on the power tool.

Load capacity of the attachment area for the fall protection system on the power tool <sup>A)</sup>	6 kg (13.2 lbs)
---	-----------------

Maximum length of fall protection system	1.1 m (3.6 ft)
--	----------------

A) This includes the power tool including all attachments and accessories.

### Fitting the Fall Protection System (see figure B)

To use the fall protection system, secure the fall protection system (22) to the attachment area for the fall protection system on the power tool (21). For fall protection systems with a loop, wrap around the attachment area as shown in the figure B. Pull the loop and ensure that the loop is not twisted in itself.


### Instructions for use





- The fall arrest system is intended for use by qualified and skilled individuals.
- Only secure the fall protection system by the provided attachment area of the fall protection system on the power tool.
- Do not use any other parts of the power tool to secure the fall protection system and do not modify the power tool in order to create attachment areas.
- Only use fall protection systems with an equal or higher load capacity than the above-listed load capacity of the attachment area of the fall protection system on the power tool.
- Only use fall protection systems with a looped end or carabiners.
- Preferably use a fall protection system with shock absorption.
- Only use fall protection systems according to ANSI ISEA 121:2018. Do not use any ropes, lines, steel ropes or cables as fall protection systems.
- Before starting work in a raised position, ensure that the fall protection system is properly attached at both ends.
- Do not use the fall protection system in any way that restricts the protective covers, switches and locking mechanisms in their regular functioning.
- Do not use more than one tool per fall protection system.
- Use the fall arrest system such that the power tool does not move away from the user when it falls down. Falling power tools swing into the fall arrest system. This can lead to injury or a loss of balance.

- Do not extend shock-absorbing fall protection systems during use. Only use fall protection systems in an unextended state.
- Do not use the fall protection system to lift the power tool or to pull it up.
- Do not use the fall protection system to secure persons.
- Do not replace accessories in a raised working position.
- Only use accessories that are intended for working in a raised position and which are specified in these operating instructions.
- Keep the fall protection system away from high-voltage areas or electricity cables. Otherwise, there is a risk of an electric shock.
- Do not modify the attachment area of the fall protection system on the power tool and do not use it in any other way than that described in these operating instructions.
- Do not use the fall arrest system in the vicinity of moving parts. The fall protection system could become caught, which may lead to crushing.
- Keep the fall protection system away from sharp edges, cutting edges, chips, sparks and other elements that may cause damage.
- Avoid becoming entangled in the fall protection system.
- Do not carry the power tool by the fall protection system or the attachment area of the fall protection system.
- Only switch the power tool from one hand to the other when you are on a secure footing.
- Do not attempt to catch a falling power tool.
- Inspect the attachment area of the fall protection system and the fall protection system before every use and after the power tool has fallen to ensure that it is working properly. Do not use the power tool or the fall protection system in the event of damage (cracks, damage to the seams, etc.) or if it is not working properly. Damage to the attachment area of the fall protection system includes, among other damage, stress whitening on plastic parts, cracks, breaks and deformation.
- If the power tool has fallen from height into the fall arrest system, it must be labelled and taken out of active operation.
- If you use a fall protection system with a triggering indicator and the triggering indicator is visible, this is also no longer operational.

## Starting Operation

### Selector Switch (see figure C)

- ▶ **Always set the selector switch (13) to the locking position  when you are not using the power tool.**
- ▶ **Before starting to operate the power tool, always ensure that the selector switch (13) is in the correct position.**
- ▶ **Do not move the selector switch (13) when the release switch (14) is pressed. This may damage the power tool.**

To start cutting mode, set the **(13)** selector switch to the cutting position (position **a**, ) and press the release switch **(14)**. To reverse the direction of movement, set the selector switch **(13)** to the reversal position (position **b**, ) and press and hold the selector switch in this position while pressing the release switch. When you release the selector switch and the release switch, the power tool will automatically switch to the locking position . If you press the release switch **(14)** continuously, the power tool will go through a full cycle and automatically stop in the fully open position. To lock the release switch **(14)**, set the selector switch **(13)** to the locking position . When in this position, the release switch **(14)** cannot be pressed.

**Note:** Do not cut threaded rods while the direction of movement is reversed. This will lead to the power tool being damaged. Only operate the power tool in the reverse direction of movement with no load or in order to fully open the cutting jaws **(3)**.


**Note:** If you release the release switch **(14)** after cutting while the cutting jaws **(3)** are opening and also set the selector switch **(13)** to the reversal position, the cutting jaws will close. They will open again if you press the release switch again.

### Switching On and Off

Adjust the thread size of the threaded rod to be cut on the threaded rod guide **(5)**. This moves the M6/M8 and M10/M12 supporting surface for the threaded rod to the correct orientation.

Before pressing the release switch **(14)**, insert the threaded rod such that its screw threads match those of the cutting jaw **(3)** of the stationary holder **(4)**. If the screw threads are not aligned correctly, this could lead to a break in the cutting jaws **(3)** and cause personal injury from fragments being flung out. This could also damage the thread of the threaded rod such that you can no longer screw on any nuts.

Before cutting, position the threaded rod at a right angle to the cutting line **(19)** (see figure **G**) and ensure that the threaded rod is in good contact with the previously adjusted rod guide.

To **start cutting mode**, ensure that the selector switch **(13)** is in the cutting position (position **a**, ) and press the release switch **(14)** continuously. The cutting jaw on the moving holder **(2)** overlaps with the cutting jaw on the stationary holder **(4)** and then moves back. If you release the release switch **(14)** before completing the cut, the cutting jaws **(3)** will come to a stop.

**Note:** If you are cutting a threaded rod made from ductile metal, such as stainless steel, burrs may be generated at the end of the cut. In this case, remove the burrs with a file.

### Auto-Stop Function

If you press the release switch **(14)** continuously, the holders **(2)** and **(4)** of the cutting jaws **(3)** will close once, before returning to the fully open position and then coming to a stop. Release the release switch **(14)** and press it again to start the next cutting sequence.

### Storing the Hex Key

The hex key (8) provided can be stored on the power tool so that it is not lost. To take out the hex key, remove the rechargeable battery and pull out the hex key. After use, stow the hex key back in the power tool and insert the rechargeable battery.

### Worklight

The worklight (16) illuminates the work area in poor lighting conditions.

**Caution:** Do not look directly into the lamp.

Press the release switch (14) gently to switch on the worklight (16) without also switching on the motor. Fully press the release switch if you wish to cut threaded rods. The worklight is automatically switched on during operation. The lamp will light up for as long as the release switch is pressed. The worklight will go out approximately 15 seconds after the release switch is released.

### Threaded Rod Guide (see figures F–G)

To make precise cuts, move the threaded rod guide (5) into position depending on the diameter of the threaded rod to be cut (M6/M8 or M10/M12).

Before cutting, position the threaded rod perpendicular to the cutting line (19). Make sure that the threads of the threaded rod and the threads of the stationary cutting jaw are interlinked (see figure K). Make sure that the threaded rod is in good contact with both surfaces of the rod guide (see figure G) and hold the threaded rod in this position with a firm grip. The cutting process generates a reactive force that can tip over the threaded rod. If the threaded rod tips over, this can lead to a poor cutting quality, the threaded rod jamming, or damage to the cutting jaws or the threaded rod. You should therefore keep the threaded rod in the described orientation while cutting.

### Adjusting the Depth Stop (see figures H–I)

Use the depth stop (10) if you want to cut threaded rods to the same length or if you want to cut off threaded rods with a specific overhang to a surface.


Press the (9) button and guide in the depth stop. When doing so, ensure that the toothed side of the depth stop is facing the toothed side of the button. The depth stop (10) has two measuring scales (millimetres and inches). You can turn the depth stop (10) to use the scale you require. Align the value of your required length on the depth stop (10) with the reference surface of the depth stop (11) (see figure I). To lock the depth stop, release the button (9) again.

Do not carry the power tool by the depth stop (10). Otherwise, the power tool may fall over and cause personal injury and/or damage to the power tool.

### Working Advice

#### Prematurely Stopping the Cut

Never attempt to forcefully remove the power tool from the threaded rod. This may lead to an unexpected start, which may cause personal injury or damage to the cutting jaws (3) or the power tool.

If you want to prematurely stop a cut, let go of the release switch (14). The power tool switches off. Set the selector switch (13) to the reversal position (position b, ) and press and hold it while pressing the release switch (14) until the threaded rod is completely released from the cutting jaws (3) and the power tool automatically comes to a stop in the fully open position.

#### Utility Hook (see figure J)

Your power tool is equipped with a utility hook (15) for hanging it to a ladder, for example. To do this, swivel the utility hook (15) outwards.

Fold the utility hook (15) back in again until it engages when you want to use the power tool.

The utility hook (15) is not suitable for attaching the power tool to a person (e.g. to a belt). Never hang the power tool from a windy location or a potentially unstable surface.

#### Cutting Fixed Threaded Rods (see figure K)

Proceed as follows if you wish to cut a fixed threaded rod (e.g. a threaded rod fitted to the ceiling or wall of a building). Make sure that the threaded rod guide (5) is set according to the thread size to be cut and that the cutting jaws (3) are fully open. Position the power tool so that the threaded rod is located between the threaded jaws (3). While the threaded rod is touching the threaded rod guide (5), align the thread of the threaded rod with the thread of the stationary cutting jaw.

Hold the cut-off section of the threaded rod with your free hand because it may fall down after the cutting process. Hold the power tool with a firm grip and expect reactive forces. Press and hold the release switch (14) until the cutting process is ended.

You can use the depth stop (10) to cut the threaded rod to length to a specified distance from a surface. Before moving the depth stop (10) in contact with the surface, ensure that the edge of the depth stop (10) and the front (1) of the power tool are free of dirt. Otherwise, you could make the surface dirty.

Adjust the depth stop (10) to the measurement you require. Position the power tool so that the edge of the depth stop is in contact with the surface from which the threaded rod is protruding and continue the cutting process as described above.

#### Cutting Loose Threaded Rods (see figures L–M)

For simple work, you can cut the threaded rods by holding the power tool in one hand and guiding the threaded rod to be cut with your other hand. Proceed as follows.

Make sure that the threaded rod guide (5) is set according to the thread size to be cut and that the cutting jaws (3) are fully open.

Position the power tool so that the threaded rod is located between the threaded jaws (3). While the threaded rod is touching the threaded rod guide (5), align the thread of the threaded rod with the thread of the stationary cutting jaw. Please be aware that the cut-off section will fall down after the cutting process. Hold the power tool and threaded rod with a firm grip and expect reactive forces.

Press and hold the release switch (14) until the cutting process is ended. If you are cutting long threaded rods or large thread sizes that are hard to hold by hand, position the power tool with the side supporting surfaces (12) on a horizontal surface (see figure M).

Operate the power tool with one hand while guiding the threaded rod with your other hand with a firm grip. Proceed as follows. Make sure that the threaded rod guide (5) is set according to the thread size to be cut and that the cutting jaws (3) are fully open. Position the threaded rod so that it is located between the threaded jaws (3). While the threaded rod is touching the threaded rod guide (5), align the thread of the threaded rod with the thread of the stationary cutting jaw. Hold the power tool and threaded rod with a firm grip and expect reactive forces. Press and hold the release switch (14) until the cutting process is ended.

To cut loose threaded rods to a pre-set length, also carry out the following steps. Adjust the depth stop (10) to the measurement you require. Position a suitable object such that it is touching the depth stop (10). Position a threaded rod in relation to the power tool as described above and also ensure that it is touching the object. Ensure that you do not move the positioned object.

#### Storing the Power Tool

If you are storing the power tool, remove the rechargeable battery (6).

Remove dust from the cutting jaws (3) and the moving parts.

#### Replacing the Cutting Jaws

A pair of cutting jaws always consists of two cutting jaws (3), one of which is marked with a dot and the other of which is marked with two dots. If cutting jaws are worn or damaged, always replace them as a pair (see "Fitting the Cutting Jaws (see figures A-E)", page 13).

The pair of cutting jaws can be replaced between the moving holder (2) and the stationary holder (4).

**Note:** Ensure that the two cutting jaws (3) are oriented according to the thread size to be cut (see figure D). A cutting jaw (3) for metric thread sizes has a cutting edge for each thread size. This is located on the labelled side of the cutting jaw (3). The cutting jaws (3) can only be screwed together in the correct position; the two labelled sides should be facing each other.

## Maintenance and Service

### After-Sales Service and Application Service

#### Korea

Tel.: 080-955-0909 (Hotline)

You can find the link to our service addresses and warranty conditions on the last page.

In all correspondence and spare parts orders, please always include the 10-digit article number given on the nameplate of the product.

## Disposal

Power tools, rechargeable batteries, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.



Do not dispose of power tools and batteries/rechargeable batteries into household waste!

## 한국어

### 안전 수칙

#### 전동공구 일반 안전 수칙

##### ⚠ 경고

본 전동공구와 함께 제공된 모든 안전경고, 지시사항, 그림 및 사양을 숙지하십시오.

다음의 지시 사항을 준수하지 않으면 감전, 화재, 또는 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

앞으로 참고할 수 있도록 이 안전수칙과 사용 설명서를 잘 보관하십시오.

다음에서 사용되는 "전동공구"라는 개념은 전원에 연결하여 사용하는 (전선이 있는) 전동 기기나 배터리를 사용하는 (전선이 없는) 전동 기기를 의미합니다.

#### 작업장 안전

- ▶ 작업장을 항상 깨끗이 하고 조명을 밝게 하십시오. 작업장 환경이 어수선하거나 어두우면 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ 가연성 유체, 가스 또는 분진이 있어 폭발 위험이 있는 환경에서 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구는 분진이나 증기에 점화하는 스파크를 일으킬 수 있습니다.
- ▶ 전동공구를 사용할 때 구경꾼이나 어린이 혹은 다른 사람이 작업장에 접근하지 못하게 하십시오. 다른 사람이 주의를 산만하게 하면 기기에 대한 통제력을 잃기 쉽습니다.

#### 전기에 관한 안전

- ▶ 전동공구를 비에 맞지 않게 하고 습기 있는 곳에 두지 마십시오. 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.

#### 사용자 안전

- ▶ 신중하게 작업하며, 전동공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오. 피로한 상태이거나 약물 복용 및 음주한 후에는 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구를 사용할 때 잠시라도 주의가 산만해지면 중상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 작업자 안전을 위한 장치를 사용하십시오. 항상 보안경을 착용하십시오. 전동공구의 종류와 사용에 따라 먼지 보호 마스크, 미끄러지지 않는 안전화, 안전모 또는 귀마개 등의 안전한 복장을 하면 상해의 위험을 줄일 수 있습니다.

- ▶ 실수로 기기가 작동되지 않도록 주의하십시오. 전동공구를 전원에 연결하거나 배터리를 끼우기 전에, 혹은 기기를 들거나 운반하기 전에, 전원 스위치가 꺼져 있는지 다시 확인하십시오. 전동공구를 운반할 때 전원 스위치에 손가락을 대거나 전원 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.
- ▶ 전동공구를 사용하기 전에 조절하는 톨이나 키 등을 빼 놓으십시오. 회전하는 부위에 있는 톨이나 키로 인해 상처를 입을 수 있습니다.
- ▶ 자신을 과신하지 마십시오. 불안정한 자세를 피하고 항상 평형을 이룬 상태로 작업하십시오. 안정된 자세와 평형한 상태로 작업해야만 의외의 상황에서 전동공구를 안전하게 사용할 수 있습니다.
- ▶ 알맞은 작업복을 입으십시오. 헐렁한 복장을 하거나 장신구를 착용하지 마십시오. 머리카락이나 옷이 가동하는 기기 부위에 가까이 닿지 않도록 주의하십시오. 헐렁한 복장, 장신구 혹은 긴 머리카락은 가동 부위에 말려 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ 분진 추출장치나 수거장치의 조립이 가능한 경우, 이 장치가 연결되어 있는지, 제대로 작동이 되는지 확인하십시오. 이러한 분진 추출장치를 사용하면 분진으로 인한 사고 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ 톨을 자주 사용한다고 해서 안주하는 일이 없게 하고 공구의 안전 수칙을 무시하지 않도록 하십시오. 부주의하게 취급하여 순간적으로 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

#### 전동공구의 올바른 사용과 취급

- ▶ 기기를 과부하 상태에서 사용하지 마십시오. 작업할 때 이에 적당한 전동공구를 사용하십시오. 알맞은 전동공구를 사용하면 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.
- ▶ 전원 스위치가 고장 난 전동공구를 사용하지 마십시오. 전원 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.
- ▶ 전동공구를 조정하거나 액세서리 부품 교환 혹은 공구를 보관할 때, 항상 전원 콘센트에서 플러그를 미리 빼어 놓거나 배터리를 분리하십시오. 이러한 조치는 실수로 전동공구가 작동하게 되는 것을 예방합니다.
- ▶ 사용하지 않는 전동공구는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하고, 전동공구 사용에 익숙지 않거나 이 사용 설명서를 읽지 않은 사람은 기기를 사용해서는 안됩니다. 경험이 없는 사람이 전동공구를 사용하면 위험합니다.
- ▶ 전동공구 및 액세서리를 조심스럽게 관리하십시오. 가동 부위가 하자 없이 정상적인 기능을 하는지, 걸리는 부위가 있는지, 혹은 전동공구의 기능에 중요한 부품이 손상되지 않았는지 확인하십시오. 손상된 기기의 부품은 전동공구를 다시 사용하기 전에 반드시 수리를 맡기십시오. 제대로 관리하지 않은 전동공구의 경우 많은 사고를 유발합니다.

- ▶ 절단 공구를 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오. 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단공구는 걸리는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.
- ▶ 전동공구, 액세서리, 장착하는 공구 등을 사용할 때, 이 지시 사항과 특별히 기종 별로 나와있는 사용 방법을 준수하십시오. 이때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오. 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.
- ▶ 손잡이 및 잡는 면을 건조하게 유지하고, 오일 및 그리스가 묻어 있지 않도록 깨끗하게 하십시오. 손잡이 또는 잡는 면이 미끄러우면 예상치 못한 상황에서 안전한 취급 및 제어가 어려워집니다.

#### 충전 전동공구의 올바른 사용과 취급

- ▶ 배터리를 충전할 때 제조 회사가 추천하는 충전기만을 사용하여 재충전해야 합니다. 특정 제품의 배터리를 위하여 제조된 충전기에 적합하지 않은 다른 배터리를 충전할 경우 화재 위험이 있습니다.
- ▶ 각 전동공구용으로 나와있는 배터리만을 사용하십시오. 다른 종류의 배터리를 사용하면 상해를 입거나 화재를 초래할 수 있습니다.
- ▶ 배터리를 사용하지 않을 때는, 각 극을 자극할 수 있는 페이퍼 클립, 동전, 열쇠, 못, 나사 등 유사한 금속성 물체와 멀리하여 보관하십시오. 배터리 극 사이에 쇼트가 일어나 화상을 입거나 화재를 야기할 수 있습니다.
- ▶ 배터리를 잘못 사용하면 누수가 생길 수 있습니다. 누수가 생긴 배터리에 닿지 않도록 하십시오. 피부에 접촉하게 되었을 경우 즉시 물로 씻으십시오. 유체가 눈에 닿았을 경우 바로 의사와 상담하십시오. 배터리에서 나오는 유체는 피부에 자극을 주거나 화상을 입힐 수 있습니다.
- ▶ 손상된 배터리 또는 공구를 사용하지 마십시오. 손상되었거나 개조된 배터리는 예기치 못한 특성으로 인해 화재, 폭발 또는 부상의 위험을 초래할 수 있습니다.
- ▶ 배터리 또는 공구가 화기 또는 지나치게 높은 온도에 노출되지 않도록 하십시오. 화기 또는 130 °C 이상의 온도에 노출되면 폭발할 위험이 있습니다.
- ▶ 충전 지침을 준수하고 지침에 제시된 범위를 벗어난 온도에서 충전하지 마십시오. 제시된 범위를 벗어난 부적절한 온도에서 충전할 경우 배터리가 손상되어 화재 발생의 위험이 증가됩니다.

#### 서비스

- ▶ 전동공구 수리는 반드시 전문 인력에게 맡기고, 수리 정비 시 보수 순정 부품만을 사용하십시오. 그렇게 함으로써 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.
- ▶ 손상된 배터리는 절대 수리하지 마십시오. 배터리 수리는 제조사 또는 공인 서비스센터에서만 진행할 수 있습니다.

### 높은 위치에서 휴대용 전동공구를 사용할 경우 안전 수칙

- ▶ 전동공구를 높은 위치에서 사용할 경우, 공구 제조사의 권장 사항에 따라 공구와 액세서리를 고정하십시오. 권장하지 않는 고정 방법이나 액세서리를 사용하면 높은 곳에서 떨어질 위험이 커지고 주변에 있는 사람이 심각한 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 높은 위치에서 전동공구를 사용할 경우, 고정 영역의 하중 용량[kg(lb(s))]을 초과하는 액세서리를 공구에 부착하지 마십시오. 공구, 배터리, 부착물 및 액세서리의 질량이 전동공구의 추락방지 장치 고정 영역의 최대 하중 용량을 초과하는 경우, 추락 시 제대로 작동하지 않아 주변 사람이 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

### 나사산 로드 커터 관련 안전 수칙



보안경을 착용하십시오. 이를 통해 흘날리는 자재 파편으로부터 눈을 보호할 수 있습니다.



절단 조 및 움직이는 부품에 손을 가까이 대지 마십시오. 절단 메커니즘에 손가락이 끼여 충상을 입을 수 있습니다.

- ▶ 절단 메커니즘에 얼굴을 가까이 대지 마십시오. 절단 중에 나사산 로드의 파편이 튀어 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 전류가 흐르는 자재는 작업하지 말고, 전동공구의 절연 처리된 손잡이면을 잡으십시오. 전류가 흐르는 자재에 접하게 되면 전동공구의 금속 부위도 전기가 통해 감전이 될 수 있습니다.
- ▶ 나사산 로드에서 작업할 때는 장갑을 착용하십시오. 작업물의 모서리와 칩은 날카로우며, 작업 직후에도 계속 뜨거운 상태일 수 있습니다.
- ▶ 작업물을 잘 고정하십시오. 고정장치나 기계 바이스에 끼워서 작업하면 손으로 잡는 것보다 더 안전합니다.
- ▶ 긴 나사산 로드 또는 대형 나사산 로드를 안전하게 작업하려면 접촉면을 이용하여 전동공구를 수평 표면에 놓을 수 있습니다. 바이스에 고정시키거나 작업 거치대에 고정시켜 사용할 수 없습니다.
- ▶ 작업물의 칩 위에 전동공구를 올려놓지 마십시오. 전동공구가 손상되어 오작동할 수 있습니다.
- ▶ 특히 높은 위치에서 작업할 때는 항상 안전하게 위치해 있는지 확인하십시오. 절단 도중 및 절단 후 나사산 로드가 떨어지지 않도록 나사산 로드를 단단히 잡으십시오. 나사산 로드가 절단되면 심각한 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 높은 위치에서 작업할 경우에는 전동공구를 추락 방지 장비로 적절히 고정하고 작업 공간 아래에 사람이 없는지 확인하십시오. 머리 위 작업 시 머리 보호대를 착용하십시오. 이렇게 하여 실수로 전동공구가 떨어질 경우 재산 피해 및 신체 부상을 방지할 수 있습니다.

- ▶ 배터리가 손상되었거나 잘못 사용될 경우 증기가 발생할 수 있습니다. 배터리에서 화재가 발생하거나 폭발할 수 있습니다. 작업장을 환기시키고, 필요한 경우 의사와 상담하십시오. 증기로 인해 호흡기가 자극될 수 있습니다.
- ▶ 배터리를 개조하거나 분해하지 마십시오. 단락이 발생할 위험이 있습니다.
- ▶ 못이나 스크류 드라이버 같은 뾰족한 물체 또는 외부에서 오는 충격 등으로 인해 축전지가 손상될 수 있습니다. 내부 단락이 발생하여 배터리가 타거나 연기가 발생하고, 폭발 또는 과열될 수 있습니다.
- ▶ 본 배터리는 제조사 제품에만 사용하십시오. 그 외 다른 배터리 과부하의 위험을 방지할 수 있습니다.



배터리를 태양 광선 등 고열에 장시간 노출되지 않도록 하고 불과 오염물질, 물, 수분이 있는 곳에 두지 마십시오. 폭발 및 단락의 위험이 있습니다.

### 제품 및 성능 설명



모든 안전 수칙과 지침을 숙지하십시오. 다음의 안전 수칙과 지침을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 충상을 입을 수 있습니다.

사용 설명서 앞 부분에 제시된 그림을 확인하십시오.

### 규정에 따른 사용

본 전동공구는 나사산 로드를 절단하는 용도로 설계되었습니다.

### 제품의 주요 명칭

제품의 주요 명칭에 표기되어 있는 번호는 전동공구의 그림이 나와있는 면을 참고하십시오.

- (1) 전면부
- (2) 이동식 삽입부
- (3) 절단 다이(2개)
- (4) 고정식 삽입부
- (5) 나사산 로드 가이드
- (6) 배터리<sup>a)</sup>
- (7) 배터리 탈착 버튼<sup>b)</sup>
- (8) 육각 키
- (9) 깊이 조절자 조정용 버튼
- (10) 깊이 조절자
- (11) 깊이 조절자의 기준 표면
- (12) 접촉면(3개)
- (13) 전환 스위치(절단, 잠금, 열기)
- (14) 작동 스위치
- (15) 공구 걸이 고리
- (16) 작업 램프
- (17) 손잡이(절연된 손잡이 부위)

- (18) 절단 다이용 나사(2개)
- (19) 절단선
- (20) 나사산 로드<sup>b)</sup>
- (21) 전동공구의 추락방지장치 고정 부위
- (22) 추락방지장치<sup>b)</sup>
- (23) 추락방지장치 고정점<sup>b)</sup>

- a) 본 액세서리는 기본 공급 사양에 포함되어 있지 않습니다.
- b) 시중 제품(공급부품에 포함되어 있지 않음)

**제품 사양**

전산 볼트 절단기		GGC 18V-12	
제품 번호		3 601 JM8 0..	
정격 전압	V=	18	
절단 성능			
- 연강		1/4" ~ 1/2" M6 ~ M12	
- 스테인리스 스틸		1/4" ~ 3/8" M6 ~ M10	
치수(길이 x 너비 x 높이)	mm	221 x 133 x 272	
중량 <sup>A)</sup>	kg	3.4	
충전 시 권장되는 주변 온도	°C	0... +35	
작동 <sup>B)</sup> 및 보관 시 허용되는 주변 온도	°C	-20... +50	
호환 가능한 배터리		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...	
권장하는 충전기		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...	

A) 배터리 미포함(배터리 무게는 [www.bosch-professional.com](http://www.bosch-professional.com)에서 확인할 수 있습니다.)

B) 온도 < 0 °C일 때 출력 제한  
같은 제품별로 편차가 있을 수 있으며, 진행하는 작업 및 환경 조건에 따라 달라질 수 있습니다. 보다 자세한 정보는 [www.bosch-professional.com/wac](http://www.bosch-professional.com/wac)에서 확인할 수 있습니다.

**과부하 방지 기능**

규정에 맞게 사용할 때 전동공구의 과부하를 방지할 수 있습니다. 과도한 부하가 가해지거나 허용되는 배터리 온도 범위를 벗어난 경우 작동이 자동으로 차단됩니다. 이 경우 전동공구의 전원을 끄고, 전동공구에 과부하가 걸린 작업을 중단하십시오.

이후 전동공구의 전원을 다시 켜고 작업 절차를 다시 시작하십시오.

**참고 사항:** 과부하 방지 기능은 다음 유형의 나사산 로드를 절단하려 할 때 활성화됩니다.

- 절단 다이의 크기보다 큰 나사산 로드인 경우
- 전동공구의 절단 성능보다 더 높은 성능을 가진 나사산 로드인 경우

**과열 방지 기능**

전동공구가 과열되면 자동으로 전원이 꺼집니다. 다시 전원을 켜기 전에 전동공구를 식하십시오.

**배터리**

**Bosch**는 배터리 없이도 충전 전동공구를 판매합니다. 전동공구의 공급 사양에 배터리가 포함되어 있는지 여부는 포장에서 확인할 수 있습니다.

**배터리 충전하기**

▶ 기술자료에 기재되어 있는 충전기만 사용하십시오. 귀하의 전동공구에 사용된 리튬이온 배터리에 맞춰진 충전기들입니다.

**지침:** 리튬 이온 배터리는 국제 운송 규정에 따라 일부만 충전되에 출고됩니다. 배터리의 성능을 완전하게 보장하기 위해서는 처음 사용하기 전에 배터리를 완전히 충전하십시오.

**배터리 장착하기**

충전한 배터리는 배터리가 맞물려 고정될 때까지 배터리 홀더 쪽으로 미십시오.

**배터리 탈착하기**



배터리를 분리하려면 배터리 해제 버튼을 누른 상태에서 배터리를 당겨 빼내십시오. **무리하게 힘을 가하지 마십시오.**

배터리는 배터리 해제 버튼이 실수로 눌러져 배터리가 빠지는 것을 방지하기 위해 잠금장치가 이중으로 되어 있습니다. 전동공구에 배터리가 끼워져 있는 동안 배터리는 스프링으로 제 위치에 고정됩니다.

**배터리 충전상태 표시기**

지침: 모든 배터리 유형에 충전상태 표시기가 있는 것은 아닙니다.

배터리 충전상태 표시기에 있는 녹색 LED는 배터리의 충전 상태를 나타냅니다. 안전상의 이유로 전동공구가 멈춰 있는 경우에만 잔량상태 확인이 가능합니다.

충전상태 표시기 버튼  또는 을 누르면, 충전 상태가 표시됩니다. 배터리가 분리된 상태에서도 표시 가능합니다.

충전상태 표시기 버튼을 눌렀는데도 LED가 켜지지 않으면 배터리가 손상된 것이므로 교환해 주어야 합니다.

**배터리 유형 GBA 18V... | GBA18V...**



LED	용량
연속등 3× 녹색	60-100 %
연속등 2× 녹색	30-60 %
연속등 1× 녹색	5-30 %
점멸등 1× 녹색	0-5 %

**배터리 유형 ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...**



LED	용량
연속등 5 × 녹색	80-100 %
연속등 4 × 녹색	60-80 %
연속등 3 × 녹색	40-60 %
연속등 2 × 녹색	20-40 %
연속등 1 × 녹색	5-20 %
점멸등 1 × 녹색	0-5 %

**배터리 결함 위험 감지**

**EXPERT18V... | EXBA18V...**

충전상태 표시기 LED는 배터리의 충전상태 외에도 배터리 결함에 대한 위험 상태를 보여줍니다.

해당 기능을 활성화하려면, 충전상태 표시기 버튼 을 3초 간 누른 상태를 유지하십시오. 배터리 분석 내용은 배터리 충전상태 표시기의 작동 랩프를 통해 표시됩니다. 배터리 충전상태 표시기에 결과가 표시됩니다.

**1개 LED:** 배터리 결함 위험이 높습니다. 출력 및 작동 시간이 이미 줄어들었을 수 있습니다. 배터리 교체를 권장합니다.

**5개 LED:** 배터리가 양호한 상태에 있으며, 결함 위험이 낮습니다.

**유의사항:** 배터리 결함 위험 예측은 2단계로 진행되며, 간략한 상태 평가를 제공합니다. 배터리는 양호한 상태로 평가되거나 결함 위험이 높은 것으로 안내됩니다. 배터리 상태는 퍼센트 단위로 표시되지 않습니다.

**올바른 배터리의 취급 방법**

배터리를 습기나 물이 있는 곳에 두지 마십시오. 배터리를 -20 °C 에서 50 °C 온도 범위에서만 저장하십시오. 예를 들면 배터리를 여름에 자동차 안에 두지 마십시오.

가끔 배터리의 통풍구를 부드럽고 깨끗한 마른 솔로 청소하십시오.

충전 후 작동 시간이 현저하게 짧아지면 배터리의 수명이 다한 것이므로 배터리를 교환해야 합니다. 폐기처리에 관련된 지시 사항을 준수하십시오.

**조립**

- ▶ 전동공구에 각종 작업(예: 유지보수, 공구 교체 등)을 진행하기 전에 항상 배터리를 전동공구에서 분리하십시오. 실수로 전원 스위치가 작동하게 되면 부상을 입을 위험이 있습니다.
- ▶ 배터리를 전동공구에 장착하기 전에 항상 작동 스위치 (14) 가 제대로 작동하고 해제 시 OFF 위치로 돌아가는지 확인하십시오.

**절단 다이 조립하기(그림 A-E 참조)**

절단 다이 (3) 를 항상 올바른 방향으로 장착하고 올바르게 고정하십시오. 부적절하게 장착하거나 느슨하게 장착하면 절단 다이가 파손되어 튀어나온 파편으로 인해 부상을 입을 수 있습니다(그림 A 참조).

줄을 이용해 절단 다이 (3) 의 버를 제거하십시오. 항상 한 쌍의 절단 다이 (3) 를 사용하십시오. 절단 다이 한 쌍은 한 개의 점이 표시된 절단 다이와 두 개의 점이 표시된 절단 다이로 구성됩니다(그림 D 참조). 한 쌍의 절단 다이는 이동식 삽입부 (2) 와 고정식 삽입부 (4) 사이에서 교체할 수 있습니다. 절단 다이 (3) 의 삽입부 (2) 및 (4) 가 완전히 열려 있는지 확인하십시오. 그렇지 않은 경우 배터리를 장착하고 두 개의 삽입부가 완전히 열릴 때까지 작동 스위치 (14) 를 누르십시오. 배터리를 다시 제거하십시오.

전환 스위치 (13) 를 잠금 위치 로 이동하십시오 (그림 C 참조).

나사 (18) 를 동봉된 육각키 (8) 를 이용해 제거하십시오.

절단 다이 (3) 를 삽입부 (2) 및 (4) 에 올바르게 장착하십시오. 절단 다이 (3) 를 나사 (18) 로 다시 고정하십시오.

**참고 사항:** 한 쌍의 절단 다이 (3) 는 표시된 전면부가 서로 마주보고 있는 경우에만 전동공구에 나사로 고정할 수 있습니다. 절단 다이의 방향은 절단할 나사산 크기와 일치해야 합니다(그림 D 참조).

**작동**

- ▶ 절단날이 부서지거나 변형된 경우 절단 다이 (3) 를 교체하십시오(그림 E 참조). 추가 지침에 유의하십시오 (참조 „절단 다이 교체하기“, 페이지 23).
- ▶ 절단 다이 (3) 는 매우 날카롭습니다. 따라서 절단날이나 움직이는 부품에 손을 대는 일이 없도록 하십시오. 손이 절단 다이에 닿을 수 있는 짧은 작업물은 절단하지 마십시오. 중상을 입거나 사지 절단의 위험이 있습니다.
- ▶ 올바른 크기의 절단 다이 (3) 가 전동공구에 장착되어 있고 두 절단 다이가 올바른 위치에 있는지 확인하십시오. 절단하기 전에 절단 다이에 인쇄된 나사산 크기를 확인하십시오.
- ▶ 작동 스위치 (14) 를 켜기 전에 나사산이 고정된 절단 다이의 나사산과 일치하도록 나사산 로드를 장착하십시오. 나사산을 잘못 정렬하면 절단 다

이가 파손되고 튀어나온 파편으로 인해 부상을 입을 수 있습니다.

**추락방지장치 사용**

- ▶ **높은 작업 위치에서 사용할 경우 해당되는 안전 수칙입니다.** 모든 안전 수칙과 지침을 숙지하십시오. 지침 및 안내 사항을 따르지 않으면 심각한 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **추락방지장치 (22) 및 추락 방지 시스템에 대한 모든 안전 수칙과 지침을 숙지하십시오.** 지침 및 안내 사항을 따르지 않으면 심각한 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **1.1 m 이상의 작업 높이에서는 항상 추락 방지 시스템을 사용하십시오.**
- ▶ **공구는 고정되어 있고 안정적인 부착 지점(예: 비계 스트럿)에만 고정하십시오.** 사다리, 공구 박스 등과 같이 고정되지 않은 물체는 추락 상황을 방지할 수 없습니다. 고정 지점의 하중 용량은 전동 공구에 있는 추락방지장치 고정 영역의 하중 용량과 같거나 높아야 합니다.

전동공구의 추락방지장치 고정 영역의 하중 용량 <sup>A)</sup>	6 kg(13.2 lbs)
추락방지장치의 최대 길이	1.1 m(3.6 ft)

A) 여기에는 모든 부착물과 액세서리를 포함한 전동공구가 포함됩니다.

**추락방지장치 조립(그림 B 참조)**

추락 방지 시스템을 사용하려면 전동공구의 추락방지장치 고정 영역 (21) 에 추락방지장치 (22) 를 고정하십시오. 고리형 추락방지장치의 경우 그림 B 과 같이 고정 영역에 고리를 감으십시오. 고리를 조이고 고리가 비틀어지지 않았는지 확인하십시오.

**사용 지침**

- 추락방지장치는 자격을 갖춘 전문가만 사용해야 합니다.
- 전동공구의 지정된 추락방지장치 고정 영역에만 추락방지장치를 고정하십시오.
- 전동공구의 다른 부품을 사용하여 추락방지장치를 고정하지 마십시오. 또한 전동공구를 개조하여 고정 영역을 만들지 마십시오.
- 전동공구의 추락방지장치 고정 영역에는 상기 제1항 하중 용량 이상 또는 동일한 하중 용량을 갖춘 추락방지장치만 사용하십시오.
- 고리형 또는 카라비너가 달린 추락방지장치만 사용하십시오.
- 충격 흡수 기능이 있는 추락방지장치를 사용하는 것이 좋습니다.
- ANSI ISEA 121:2018을 준수하는 추락방지장치만 사용하십시오. 로프, 줄, 강철 케이블 또는 케이블을 추락방지장치로 사용하지 마십시오.
- 높은 위치에서 작업을 시작하기 전에 추락방지장치가 양쪽 끝에 제대로 고정되어 있는지 확인하십시오.
- 추락방지장치를 보호 커버, 스위치 및 잠금 장치의 정상적인 작동을 방해하는 방식으로 사용하지 마십시오.





- 하나의 추락방지장치에 두 개 이상의 공구를 사용하지 마십시오.
- 전동공구가 떨어질 경우 사용자 가까이에 떨어지지 않도록 추락방지장치를 사용하십시오. 전동공구가 떨어지면 추락방지장치와 충돌합니다. 이로 인해 부상을 입거나 균형을 잃을 수 있습니다.
- 사용 중에는 충격 흡수 기능이 있는 추락방지장치를 늘리지 마십시오. 추락방지장치는 항상 펴지지 않은 상태에서 사용하십시오.
- 추락방지장치를 사용하여 전동공구를 들어 올리거나 위로 당기지 마십시오.
- 추락방지장치를 사용하여 사람을 고정하지 마십시오.
- 높은 위치에서 작업할 때는 액세서리를 교체하지 마십시오.
- 본 사용 설명서에 명시된 높은 위치에서 작업할 수 있는 액세서리만 사용하십시오.
- 추락방지장치는 고전압 구역이나 전선으로부터 멀리 떨어진 곳에 보관하십시오. 그렇지 않으면 감전의 위험이 있습니다.
- 전동공구의 추락방지장치 고정 영역을 변경하거나 본 사용 설명서에 제시된 방법 이외의 용도로 사용하지 마십시오.
- 움직이는 부품 근처에서 추락방지장치를 사용하지 마십시오. 추락방지장치에 끼여 압사 사고가 발생할 수 있습니다.
- 추락방지장치는 날카로운 모서리, 절단면, 칩, 스파크 및 기타 손상을 일으킬 수 있는 물체로부터 멀리 떨어진 곳에 보관하십시오.
- 추락방지장치에 감기지 않도록 유의하십시오.
- 전동공구를 추락방지장치 또는 추락방지장치의 고정 영역에 올려놓고 사용하지 마십시오.
- 전동공구를 한 손에서 다른 손으로 안전하게 서 있는 상태에서만 교체하십시오.
- 떨어지는 전동공구를 잡으려고 시도하지 마십시오.
- 매번 사용하기 전과 떨어진 후에는 추락방지장치의 고정 영역과 추락방지장치의 손상 여부를 점검하여 제대로 작동하는지 확인하십시오. 전동공구 및 추락방지장치가 손상(균열, 이음새 손상 등)되었거나 제대로 작동하지 않는 경우 사용하지 마십시오. 추락방지장치의 고정 영역 손상은 특히 플라스틱 부품의 응력 백화, 균열, 파손 및 변형이 포함됩니다.
- 전동공구가 높은 위치에서 추락방지장치로 떨어진 경우, 해당 추락방지장치에 사용 금지 표시를 하고 사용을 중지해야 합니다.
- 충격 감지 표시기가 있는 추락방지장치를 사용 중일 때 충격 감지 표시기가 보이는 경우에도 더 이상 사용이 불가능한 상태입니다.

**기계 시동**

**전환 스위치(그림 C 참조)**

- ▶ **전동공구를 사용하지 않을 때는 항상 전환 스위치 (13) 를 0 위치로 설정하십시오.**

- ▶ 작동하기 전에 전환 스위치 (13) 의 위치가 올바른지 확인하십시오.
- ▶ 작동 스위치 (14) 를 켤 경우 전환 스위치 (13) 를 움직이지 마십시오. 그렇지 않으면 전동공구가 손상될 수 있습니다.

절단 모드를 시작하려면 전환 스위치 (13) 를 절단 위치(위치 a, )로 설정하고 작동 스위치 (14) 를 누르십시오. 이동 방향을 반대로 설정하려면 전환 스위치 (13) 를 역방향 위치(위치 b, )로 설정하고 작동 스위치를 누른 상태에서 전환 스위치를 이 위치에 유지하십시오. 전환 스위치와 작동 스위치에서 손을 떼면 전동공구가 자동으로 잠금 위치  로 전환됩니다. 작동 스위치 (14) 를 계속 누르면 전동공구가 전체 사이클을 실행하고 완전히 열린 위치에서 자동으로 정지합니다. 작동 스위치 (14) 를 잠그려면 전환 스위치 (13) 를 잠금 위치  로 설정하십시오. 이 위치에서는 작동 스위치 (14) 를 누를 수 없습니다.

**지침:** 이동 방향이 반대인 상태에서 나사산 로드를 절단하지 마십시오! 이로 인해 전동공구가 손상될 수 있습니다. 공회전 상태에서 절단 다이 (3) 를 완전히 열 때에는 전동공구를 역방향으로만 작동하십시오.


**참고 사항:** 절단 다이 (3) 가 열린 상태에서 절단 후 작동 스위치 (14) 에서 손을 떼고 전환 스위치 (13) 를 역방향 위치로 설정하면 절단 다이가 닫힙니다. 작동 스위치를 다시 누르면 다시 열립니다.

### 전원 스위치 작동

나사산 로드 가이드 (5) 에서 절단할 나사산 로드의 나사산 크기를 설정하십시오. 이렇게 하면 나사산 로드용 접촉면 M6/M8 및 M10/M12가 올바른 방향으로 정렬됩니다.

작동 스위치 (14) 를 켜기 전에 나사산 로드를 삽입하여 나사산이 고정식 삽입부 (4) 의 절단 다이 (3) 와 일치하도록 하십시오. 나사산을 잘못 정렬하면 절단 다이 (3) 가 파손되고 튀어나온 파편으로 인해 부상을 입거나 나사산 로드의 나사산이 손상되어 너트를 더 이상 조일 수 없게 될 수 있습니다.

절단하기 전에 나사산 막대를 절단선 (19) 에 직각으로 배치하고(그림 G 참조) 나사산 로드가 이전에 설정한 로드 가이드와 잘 맞닿아 있는지 확인하십시오.

**절단 모드를 시작하려면** 전환 스위치 (13) 가 절단 위치(위치 a, , 그림 C 참조)에 있는지 확인하고 작동 스위치 (14) 를 연속으로 누르십시오. 이동식 삽입부 (2) 의 절단 다이가 고정식 삽입부 (4) 의 절단 다이와 겹쳐진 후 다시 돌아옵니다. 절단이 완료되기 전에 작동 스위치 (14) 에서 손을 뗄 경우 절단 다이 (3) 가 정지합니다.

**참고 사항:** 스테인리스 스틸과 같은 연성 금속으로 만든 나사산 로드를 절단하면 절단 말단부에 버가 발생할 수 있습니다. 이 경우 파일로 버를 제거하십시오.

### 자동 정지 기능

작동 스위치 (14) 절단 다이 (3) 의 삽입부 (2) 및 (4) 가 완전히 열린 위치로 돌아가기 전에 한 번 단

힌 후 정지합니다. 작동 스위치 (14) 에서 손을 뗀다 다시 누르면 다음 절단 시퀀스가 시작됩니다.

### 육각키 보관하기

함께 제공되는 육각키 (8) 는 분실을 방지하기 위해 전동공구에 보관할 수 있습니다. 육각키를 제거하려면 배터리를 분리하고 육각키를 당겨 빼십시오. 사용 후에는 육각키를 전동 공구에 다시 끼운 후 배터리를 장착하십시오.

### 작업 램프

조명 상태가 안 좋을 경우 작업 램프 (16) 를 통해 작업 영역을 비출 수 있습니다.

**주의:** 램프를 직접 들여다보지 마십시오!

작동 스위치 (14) 를 살짝 누르면 모터를 켜지 않고 작업 램프 (16) 를 켤 수 있습니다. 나사산 로드를 절단하려면 작동 스위치를 완전히 누르십시오. 작업 램프는 작동 중에 자동으로 켜집니다. 작동 스위치를 누르고 있는 동안 램프에 불이 들어옵니다. 작동 스위치에서 손을 떼면 후 약 15초 후에 작업 램프가 꺼집니다.

### 나사산 로드 가이드(그림 F-G 참조)

정밀하게 절단하려면 절단할 나사산 로드의 직경에 따라 나사산 로드 가이드 (5) 를 해당 위치(M6/M8 또는 M10/M12)에 배치하십시오.

절단하기 전에 나사산 로드를 절단선 (19) 에 수직으로 놓으십시오. 나사산 로드의 나사산과 고정식 절단 다이의 나사산이 맞물려 있는지 확인하십시오(그림 K 참조). 또한 나사산 로드와 로드 가이드의 양쪽 면에 잘 닿아 있는지 확인하고(그림 G 참조) 나사산 로드를 단단히 잡고 이 위치에 고정하십시오. 절단 과정에서 나사산 로드가 기울어질 수 있는 반력이 생성됩니다. 나사산 로드가 기울어지면 절단 품질이 떨어지거나, 나사산 로드가 걸리거나 절단 다이 또는 나사산 로드가 손상될 수 있습니다. 따라서 절단하는 동안 나사산 로드를 설명된 방향으로 잡으십시오.

### 깊이 조절자 설정하기(그림 H-I 참조)

동일한 길이의 나사산 로드를 절단하거나 표면에 지정된 돌출부가 있는 나사산 로드를 절단하려면 깊이 조절자 (10) 를 사용하십시오.

버튼 (9) 을 누르고 깊이 조절자를 삽입하십시오. 깊이 조절자의 톱니 모양 면이 버튼의 톱니 모양 면을 향하도록 하십시오. 깊이 조절자 (10) 에는 두 개의 측정 눈금(밀리미터 및 인치)이 있습니다. 깊이 조절자 (10) 를 돌려 원하는 눈금을 사용할 수 있습니다. 깊이 조절자 (10) 에서 원하는 길이 값을 깊이 조절자의 기준 표면 (11) 에 맞게 정렬하십시오(그림 I 참조). 깊이 조절자를 고정하려면, 버튼 (9) 에서 다시 손을 떼십시오.


전동공구를 깊이 조절자 (10) 로 운반하지 마십시오. 그렇지 않으면 전동공구가 떨어져 부상을 입거나 전동공구가 손상될 수 있습니다.

### 사용 방법

#### 절단의 초기 종료

절대로 전동공구를 나사산 로드에서 강제로 분리하지 마십시오. 이로 인해 예기치 않게 기기가 작동하

여 부상을 입거나 절단 다이 (3) 및 전동공구가 손상될 수 있습니다.

절단을 초기에 종료하려면 작동 스위치 (14) 에서 손을 떼십시오. 전동공구가 꺼집니다. 전환 스위치 (13) 를 역방향 위치(위치 b, )로 설정하고 작동 스위치 (14) 를 누른 상태에서 나사산 로드가 절단 다이 (3)에서 완전히 풀리고 전동공구가 완전히 열린 위치에서 자동으로 정지할 때까지 누르고 계십시오.

#### 공구 길이 고리(그림 J 참조)

공구 길이 고리 (15) 를 이용해 사다리 등에 전동공구를 걸어서 사용할 수 있습니다. 공구 길이 고리 (15) 를 바깥쪽으로 젖히십시오.

전동공구로 작업하고자 할 때는 공구 길이 고리 (15) 가 맞물릴 때까지 다시 접어 두십시오.

공구 길이 고리 (15) 를 이용해 전동공구를 사람(예: 벨트)에 부착하는 것은 적합하지 않습니다. 전동공구를 바람이 많이 부는 곳이나 안정적이지 않은 표면에 걸어 두지 마십시오.

#### 고정된 나사산 로드 절단하기(그림 K 참조)

고정된 나사산 로드(예: 건물 천장이나 벽에 장착된 나사산 로드)를 절단하려면 다음과 같이 진행하십시오.

나사산 로드 가이드 (5) 가 절단할 나사산 크기에 맞게 적절하게 설정되어 있고 절단 다이 (3) 가 완전히 열려 있는지 확인하십시오. 나사산 로드가 절단 다이 (3) 사이에 오도록 전동공구를 배치하십시오. 나사산 로드가 나사산 로드 가이드 (5) 에 닿은 상태에서 나사산 로드의 나사산을 고정식 절단 다이의 나사산과 정렬하십시오.

절단 후 나사산 로드가 떨어질 수 있으므로 나머지 손으로 나사산 로드 부분을 잡으십시오. 전동공구를 단단히 잡고 반력이 발생할 수 있으므로 유의하십시오. 절단 과정이 완료될 때까지 작동 스위치 (14) 를 누르고 계십시오.

깊이 조절자 (10) 를 사용하면 표면에서 지정된 거리까지 나사산 로드를 절단할 수 있습니다. 깊이 조절자 (10) 를 표면에 접촉시키기 전에 깊이 조절자 (10) 의 끝과 전동공구의 전면부 (1) 에 먼지가 없는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 표면이 오염될 수 있습니다.

깊이 조절자 (10) 를 원하는 치수로 설정하십시오. 깊이 조절자의 끝이 나사산 로드가 튀어나온 표면에 닿도록 전동공구를 배치하고 위에서 설명한 대로 절단 과정을 계속 진행하십시오.

#### 느슨한 나사산 로드 절단하기(그림 L-M 참조)

간단한 작업의 경우, 한 손으로 전동공구를 잡고 다른 손으로 절단할 나사산 로드를 이동하여 나사산 로드를 절단할 수 있습니다. 이를 위해 다음과 같이 진행하십시오.

나사산 로드 가이드 (5) 가 절단할 나사산 크기에 맞게 적절하게 설정되어 있고 절단 다이 (3) 가 완전히 열려 있는지 확인하십시오.

나사산 로드가 절단 다이 (3) 사이에 오도록 전동공구를 배치하십시오. 나사산 로드가 나사산 로드 가이드 (5) 에 닿은 상태에서 나사산 로드의 나사산을 고정식 절단 다이의 나사산에 맞춰 정렬하십시오.

절단 후 일부가 떨어질 수 있으니 유의하십시오. 전동공구 및 나사산 로드를 단단히 잡고 반력이 발생할 수 있으므로 유의하십시오.

절단 과정이 완료될 때까지 작동 스위치 (14) 를 누르고 계십시오. 긴 나사산 로드 또는 손으로 잡기 어려운 큰 나사산 크기를 절단하는 경우, 측면 접촉면 (12) 이 있는 전동공구를 수평면에 놓으십시오(그림 M 참조).

한 손으로 전동공구를 조작하고 다른 손으로 절단할 나사산 로드를 단단히 잡은 상태에서 전동공구를 작동하십시오. 이를 위해 다음과 같이 진행하십시오. 나사산 로드 가이드 (5) 가 절단할 나사산 크기에 맞게 적절하게 설정되어 있고 절단 다이 (3) 가 완전히 열려 있는지 확인하십시오. 나사산 로드가 절단 다이 (3) 사이에 오도록 나사산 로드를 배치하십시오. 나사산 로드가 나사산 로드 가이드 (5) 에 닿은 상태에서 나사산 로드의 나사산을 고정식 절단 다이의 나사산에 맞춰 정렬하십시오. 전동공구 및 나사산 로드를 단단히 잡고 반력이 발생할 수 있으므로 유의하십시오. 절단 과정이 완료될 때까지 작동 스위치 (14) 를 누르고 계십시오.

느슨한 나사산 로드를 미리 설정된 치수로 절단하려면 다음 단계도 수행하십시오. 깊이 조절자 (10) 를 원하는 치수로 설정하십시오. 적합한 물체를 깊이 조절자 (10) 에 닿도록 배치하십시오. 위에서 설명한 대로 전동공구에 나사산 로드를 배치하고 나사산 로드가 물체에 닿도록 하십시오. 배치된 물체가 움직이지 않도록 유의하십시오.

#### 전동공구 보관하기

전동공구를 보관할 때는 배터리 (6) 를 분리하십시오.

절단 다이 (3) 와 이동식 부품에서 먼지를 제거하십시오.

#### 절단 다이 교체하기

한 쌍의 절단 다이는 항상 두 개의 절단 다이 (3) 로 구성되며, 이 중 한 절단 다이는 하나의 점으로, 다른 절단 다이는 두 개의 점으로 표시되어 있습니다. 마모되거나 손상된 절단 다이는 항상 쌍으로 교체하십시오(참조 „절단 다이 조립하기(그림 A-E 참조)“, 페이지 20).

한 쌍의 절단 다이는 이동식 삽입부 (2) 와 고정식 삽입부 (4) 사이에서 교체할 수 있습니다.

**지침:** 두 개의 절단 다이 (3) 가 절단할 실제 크기에 맞게 방향이 맞춰져 있는지 확인하십시오(그림 D 참조). 미터법 나사 크기에 맞는 절단 다이 (3) 에는 나사산 크기에 따라 절삭날이 하나씩 있습니다. 이는 절단 다이 (3) 의 표시가 있는 쪽에 있습니다. 절단 다이 (3) 는 표시가 있는 두 면이 서로 마주보도록 올바른 위치에서만 나사로 고정할 수 있습니다.

## 보수 정비 및 서비스

### AS 센터 및 사용 문의

콜센터  
080-955-0909

당사의 서비스 센터 주소 및 보증 조건 관련 링크는 마지막 페이지에서 확인할 수 있습니다.

## 24 | 한국어

문의나 대체 부품 주문 시에는 반드시 제품 네임 플레이트에 있는 10자리의 부품번호를 알려 주십시오.

### 처리

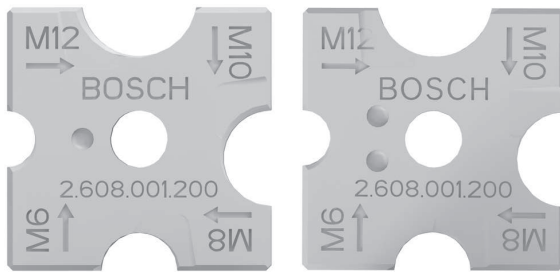
전동공구, 배터리, 액세서리 및 포장은 환경 친화적인 방법으로 재생할 수 있도록 분류하십시오.



전동공구와 충전용 배터리/배터리를 가정용 쓰레기로 처리하지 마십시오!



2 607 990 161



2 608 001 200

## Legal Information and Licenses

Apache-2.0  
CMSIS\_5, v5.7.0

Copyright 2009-2020 Arm Limited. All rights reserved.  
Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

License Text

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

### 1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition,

"control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

(a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

(b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

(c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

(d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License.

You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License. You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT

WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

BSD-3-Clause

Infineon TLE987x\_DFP, v1.5.0

Copyright (c) 2015-2017, Infineon Technologies AG. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the copyright holder nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

WARRANTY DISCLAIMER

This product contains Open Source Software components which underlie Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".



Servicekontakte  
Service Contacts  
Contacts de Service  
Contactos de Servicio



<https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses>

Garantiebedingungen  
Guarantee Conditions  
Conditions de Garantie  
Condiciones de Garantía



<https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601>