



# GRG 18V-16 C Professional **HEAVY DUTY**



Robert Bosch Power Tools GmbH  
70538 Stuttgart  
GERMANY

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

1 609 92A 6HD (2022.01) PS / 107

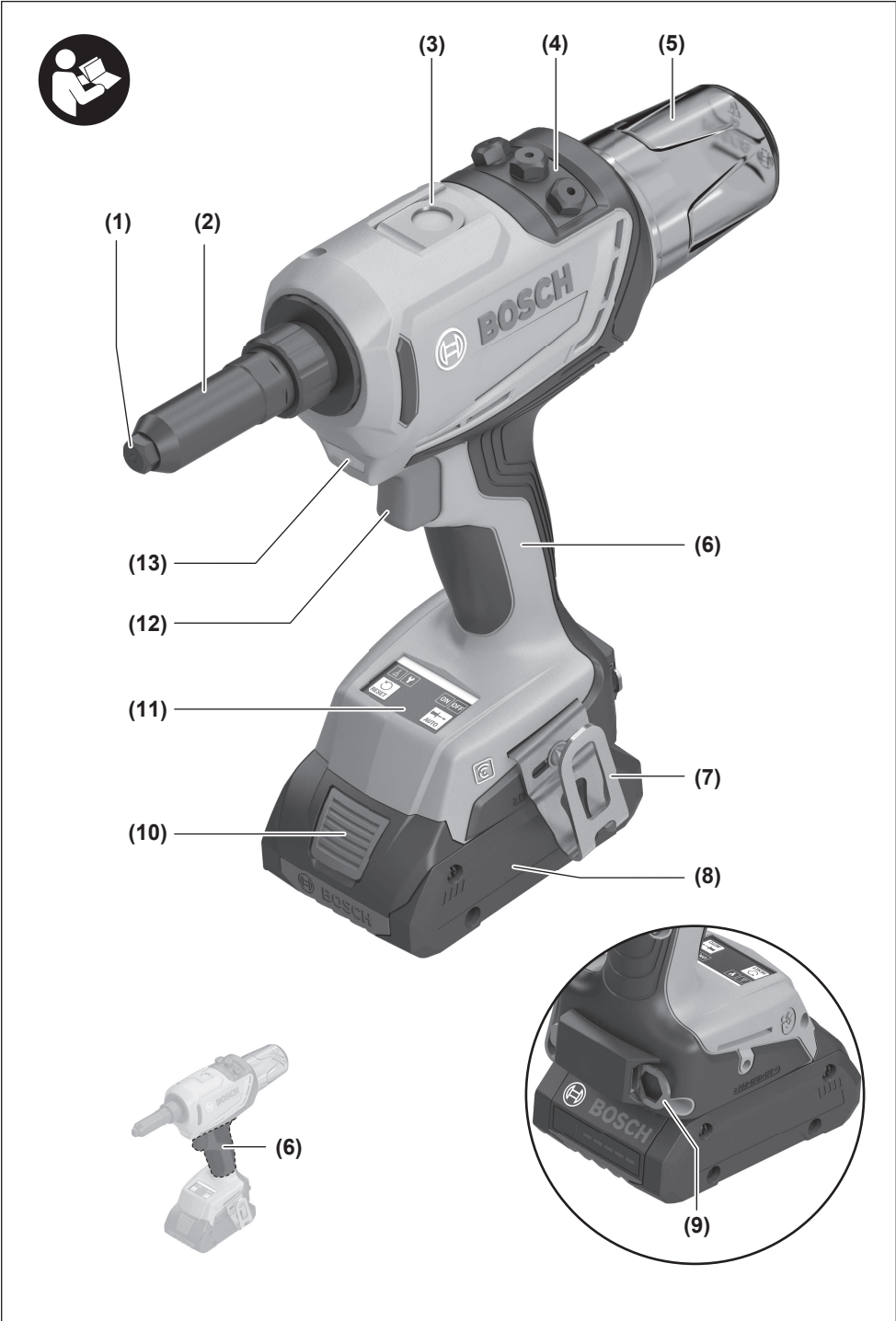


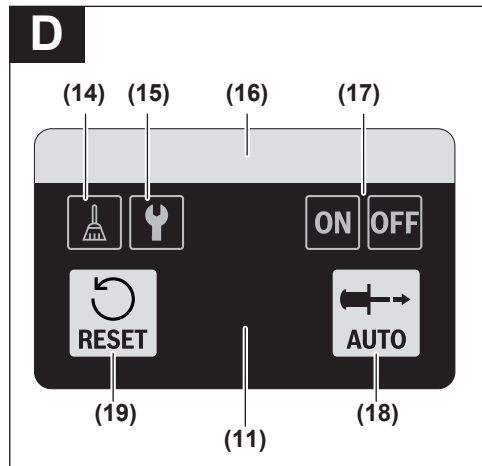
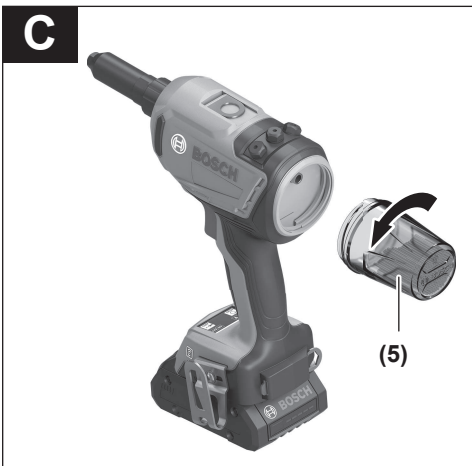
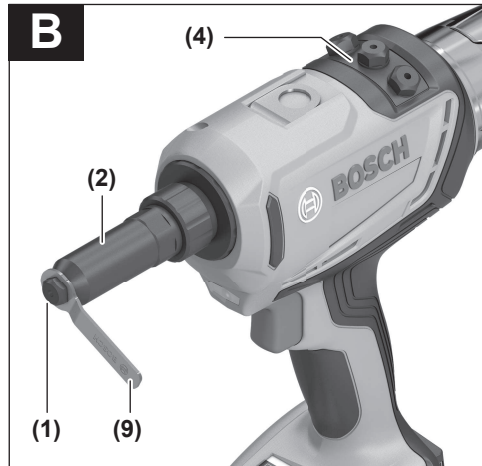
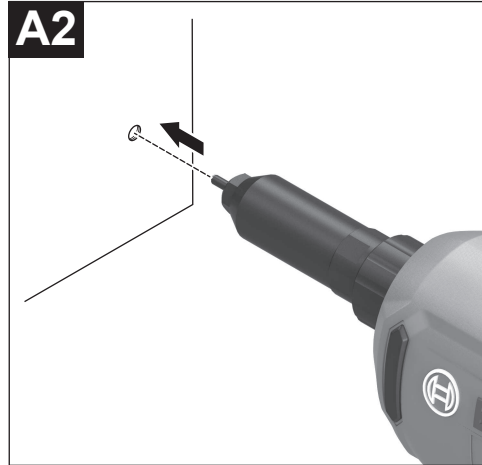
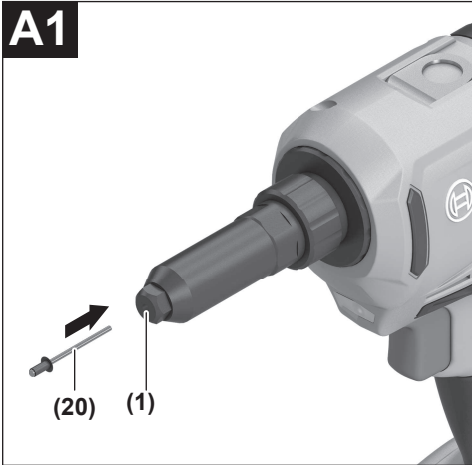
1 609 92A 6HD

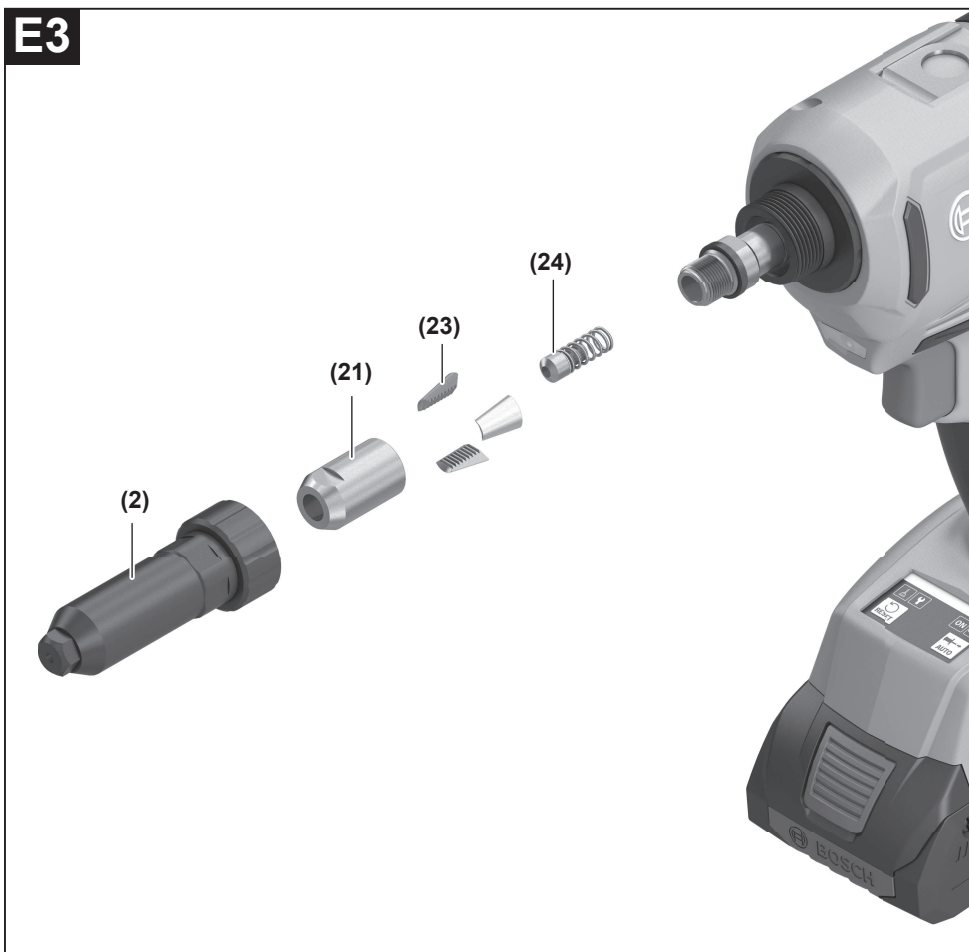
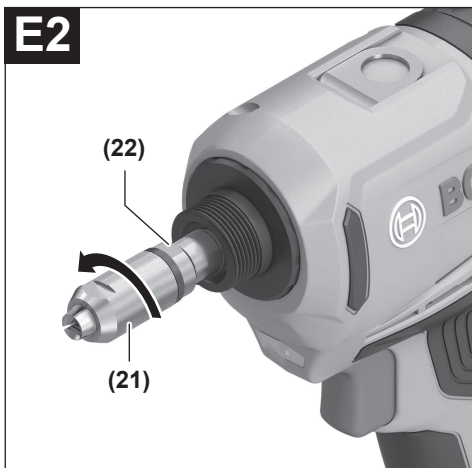
- en Original instructions
- fr Notice originale
- pt Manual original
- es Manual original
- pt Manual de instruções original
- zh 正本使用说明书
- zh 原始使用說明書
- th หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ
- id Petunjuk-Petunjuk untuk Penggunaan Orisinal
- vi Bản gốc hướng dẫn sử dụng
- ar دليل التشغيل الأصلي
- fa دفترچه راهنمای اصلی



English .....	Page	6
Français .....	Page	13
Português .....	Página	22
Español .....	Página	30
Português do Brasil .....	Página	39
中文 .....	页	48
繁體中文 .....	頁	55
ไทย .....	หน้า	61
Bahasa Indonesia .....	Halaman	71
Tiếng Việt .....	Trang	79
عربي .....	الصفحة	88
فارسی .....	صفحه	96







# 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

- ▶ **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- ▶ **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- ▶ **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- ▶ **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- ▶ **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- ▶ **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

#### 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 inatten-

tion 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 rivet guns

- ▶ **Do not direct the rivet gun at yourself or other persons during use and do not work without the material**

**to be riveted.** The blind rivet can be ejected from the rivet gun and cause injury.

- ▶ **Do not work without a mandrel container.** Rivet mandrels are ejected from the back of the rivet gun and can cause injury.
- ▶ **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 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 with products from the manufacturer.** 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.



- ▶ **Caution! When using the power tool with Bluetooth<sup>®</sup>, a fault may occur in other devices and systems, aeroplanes and medical devices (e.g. pacemakers, hearing aids). Also, damage to people and animals in the immediate vicinity cannot be completely excluded. Do not use the power tool with Bluetooth<sup>®</sup> in the vicinity of medical devices, petrol stations, chemical plants, areas with a potentially explosive atmosphere or in blasting areas. Do not use the power tool with Bluetooth<sup>®</sup> in aircraft. Avoid using the product near your body for extended periods.**

The Bluetooth<sup>®</sup> word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Robert Bosch Power Tools GmbH is under license.



**WARNING**



**Ensure that the coin cell is kept out of the reach of children.**  
Coin cells are dangerous.

- ▶ **Coin cells must never be swallowed or inserted into any other part of the body. If you suspect that someone has swallowed a coin cell or that a coin cell has entered the body in another way, seek medical attention immediately.** Swallowing coin cells can result in severe internal burns and death within 2 hours.
- ▶ **Ensure that coin cell replacement is carried out properly.** There is a risk of explosion.
- ▶ **Only use the coin cells listed in this operating manual.** Do not use any other coin cells or other forms of electrical power supply.

- ▶ **Do not attempt to recharge the coin cell and do not short circuit the coin cell.** The coin cell may leak, explode, catch fire and cause personal injury.
- ▶ **Remove and dispose of drained coin cell correctly.** Drained coin cell may leak and damage the product or cause personal injury.
- ▶ **Do not overheat the coin cell or throw it into fire.** The coin cell may leak, explode, catch fire and cause personal injury.
- ▶ **Do not damage the coin cell and or take the coin cell apart.** The coin cell may leak, explode, catch fire and cause personal injury.
- ▶ **Do not allow damaged coin cells to come into contact with water.** Leaking lithium may mix with water to create hydrogen, which could cause a fire, an explosion, or personal injury.

## Symbols

The following symbols may be important for the operation of your power tool. Please take note of these symbols and their meaning. Correctly interpreting the symbols will help you to operate the power tool more effectively and safely.

### Symbols and their meaning



Tool data logging is enabled in this tool.



Wireless connectivity tool with built-in *Bluetooth*<sup>®</sup> technology

## 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 setting blind rivets.

With the built-in *Bluetooth*<sup>®</sup> Low Energy Module, power tool data and settings are transferred between the power tool and a mobile device by means of *Bluetooth*<sup>®</sup> wireless technology.

### Product Features

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

- (1) Nosepiece
  - (2) Cover sleeve
  - (3) Hanging ring
  - (4) Nosepiece magazine
  - (5) Mandrel container (for broken-off rivet mandrels)
  - (6) Handle (insulated gripping surface)
  - (7) Belt clip
  - (8) Rechargeable battery<sup>a)</sup>
  - (9) Wrench
  - (10) Battery release button<sup>a)</sup>
  - (11) User interface
  - (12) On/off switch
  - (13) LED worklight
  - (14) Indicator: Jaw cleaning reminder (user interface)
  - (15) Indicator: Jaw checking reminder (user interface)
  - (16) Power tool status indicator (user interface)
  - (17) Working modes indicator (user interface)
  - (18) **AUTO** button to select the working mode (user interface)
  - (19) **RESET** button to reset the reminder (user interface)
  - (20) Blind rivet<sup>b)</sup>
  - (21) Jaw sleeve
  - (22) Spanner flat
  - (23) Jaws
  - (24) Pressure spring
- a) **Accessories shown or described are not included with the product as standard. You can find the complete selection of accessories in our accessories range.**
- b) **Commercially available (not included in the scope of delivery)**

## Technical Data

Cordless rivet gun		GRG 18V-16 C
Article number		<b>3 601 JK5 ...</b>
Stroke	mm	25
Pulling force	N	16,000
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014 <sup>A)</sup>	kg	2.0 to 3.0
Permitted ambient temperature		
- during charging	°C	0 to +35
- during operation and during storage	°C	-20 to +50
Recommended rechargeable batteries		GBA 18V... ProCORE18V...
Recommended chargers		GAL 18... GAX 18... GAL 36...
<b>Data transfer</b>		



Cordless rivet gun		GRG 18V-16 C
Bluetooth®		Bluetooth® 4.2 (Low Energy) <sup>B)</sup>
Max. signal range	m	30 <sup>C)</sup>
Frequency range used	MHz	2400–2483.5
Output power	mW	< 1
<b>Energy supply</b> Bluetooth® Low Energy module		
Coin cell		3 V lithium battery, CR 2450
Coin cell service life, approx.	Years	5

- A) Measured at 20–25 °C with battery **GBA 18V 1.5Ah** and **GBA 18V 12Ah**.
- B) The mobile terminal devices must be compatible with *Bluetooth*® Low Energy devices (version 4.2) and support the Generic Access Profile (GAP).
- C) The signal range may vary greatly depending on external conditions, including the receiving device used. The *Bluetooth*® range may be significantly weaker inside closed rooms and through metallic barriers (e.g. walls, shelving units, cases, etc.).

### Noise/Vibration Information

Noise emission values determined according to **EN 62841-1**.

Typically, the A-weighted sound pressure level of the power tool is **73.5 dB(A)**. Uncertainty  $K = 3$  dB. The noise level when working can exceed the volume stated. **Wear hearing protection!**

Vibration total values  $a_h$  (triaux vector sum) and uncertainty  $K$  determined according to **EN 62841-1**:

$$a_h = 1.0 \text{ m/s}^2, K = 1.5 \text{ m/s}^2.$$

The vibration level and noise emission value given in these instructions have been measured in accordance with a standardised measuring procedure and may be used to compare power tools. They may also be used for a preliminary estimation of vibration and noise emissions.

The stated vibration level and noise emission value represent the main applications of the power tool. However, if the power tool is used for other applications, with different application tools or is poorly maintained, the vibration level and noise emission value may differ. This may significantly increase the vibration and noise emissions over the total working period.

To estimate vibration and noise emissions accurately, the times when the tool is switched off or when it is running but not actually being used should also be taken into account. This may significantly reduce vibration and noise emissions over the total working period.

Implement additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration, such as servicing the power tool and application tools, keeping their hands warm, and organising workflows correctly.

### 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.

- ▶ **Do not continue to press the On/Off switch after the power tool has automatically switched off.** The battery can be damaged.

### 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

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.

### Battery model GBA 18V...



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...**

LED	Capacity
5 × continuous green light	80–100 %
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 %

**Operation****Suitable blind rivet/nosepiece combinations**

The use of a combination not listed in the table below may lead to poor fastening or a malfunction of the power tool.

Blind rivet		Nosepiece	
Size	Rivet mandrel	Labelling	Hole diameter
Dia. 3.0 mm (1/8") Dia. 3.2 mm (1/8")	Dia. 2.00–2.15 mm Dia. 1.85–2.15 mm	3.0/3.2	Dia. 2.3–2.4 mm
Dia. 4.0 mm (5/32")	Dia. 2.35–2.80 mm	4.0	Dia. 2.7–2.8 mm
Dia. 4.8 mm (3/16") Dia. 5.0 mm (3/16")	Dia. 2.77–3.50 mm Dia. 2.95–3.50 mm	4.8/5.0	Dia. 3.3–3.4 mm
Dia. 6.0 mm (1/4") Dia. 6.4 mm (1/4")	Dia. 3.40–3.50 mm Dia. 3.71–4.00 mm	6.4	Dia. 4.6–4.7 mm

**Setting a blind rivet (see figures A1–A3)**

- Prepare the workpieces to be connected. If no holes are yet available, pre-drill the workpieces.
- Select a suitable nosepiece **(1)**. Screw the nosepiece onto the cover sleeve **(2)** and tighten it with the wrench **(9)**.
- Use the **AUTO (18)** button to select the required working mode (see "Selecting the working mode", page 11).
- Insert the rivet mandrel of the blind rivet **(20)** into the nosepiece **(1)**.
- Hold the power tool tightly and push the blind rivet into the pilot hole.
- Depending on the working mode, press the on/off switch **(12)** and wait until the rivet mandrel has broken off.
- Tilt the power tool backwards so that the rivet mandrel can fall into the mandrel container **(5)**.

**Note:** After setting the blind rivet, ensure that the broken-off rivet mandrel has fallen into the mandrel container before setting the next blind rivet.

**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.

**Changing the Nosepiece (see figure B)**

The nosepiece magazine **(4)** contains nosepieces of three different sizes, enabling the user to exchange nosepieces quickly.

- Use the wrench **(9)** to unscrew the nosepiece **(1)** from the cover sleeve **(2)**.
- Screw the new nosepiece on and tighten it with the wrench **(9)**.

**Empty the mandrel container (see figure C)**

Always empty the mandrel container **(5)** for broken-off rivet mandrels before it is completely full in order to prevent blockages.

- Unscrew the mandrel container **(5)** by turning it anti-clockwise.
- Empty the mandrel container **(5)** into a suitable recycling or waste bin.
- Screw the mandrel container **(5)** back onto the power tool by turning it clockwise.

## User interface (see figure D)

The user interface (11) is used to select the working mode and to indicate the status of the power tool.

Status indicator (16)	Meaning
–	Power tool switched off
Green	Power tool switched on and ready to use
Yellow	Warning message
Red	Error message
Blue (flashing)	Data transfer

### Indicator: Jaw Cleaning/Checking Reminder

- If the reminder (15) or (14) lights up, you must check the jaws (23).
- If required, clean the jaws (see "Clean the jaws (see figures E1–E3)", page 13).
- Only reset the reminder once you have checked the jaws. To do so, press and hold the **RESET (19)** button for 2 seconds.

### Selecting the working mode

The **AUTO (18)** button can be used to choose between two working modes.

- **AUTO ON** working mode:  
To set a blind rivet, press the on/off switch (12) briefly and then release it again. The riveting process is automatically completed.  
**Advantage:** Convenient riveting
- **AUTO OFF** working mode:  
To set a blind rivet, press and hold the on/off switch (12) until the blind rivet is fully set and the rivet mandrel has broken off. Then release the on/off switch in order to complete the riveting process  
**Advantage:** Quick riveting (depending on the blind rivet/nosepiece combination that is used)

### Working Advice

- ▶ **The power tool with built-in Bluetooth® Low Energy Module is equipped with a radio interface. Local operating restrictions, e.g. in aircraft or hospitals, must be observed.**
- ▶ **In areas in which the Bluetooth® wireless technology must not be used, the Bluetooth® Low Energy Module must be switched off via the app.**

### LED worklight

The LED worklight (13) improves visibility in the immediate work area. It is automatically switched on when the on/off switch (12) is pressed.

### Suspension device

You can use the hanging ring (3) to attach the power tool to a suspension device (e.g. on a production line).

- To do so, fold the hanging ring (3) upwards.

- ▶ **Regularly check the condition of the hanging ring and the catch in the suspension device.**

### Belt clip

You can use the belt clip (7) to conveniently secure the power tool to your belt.

## Connectivity functions

### System Requirements for Using the App

System Requirements	
Mobile device (tablet, smartphone)	Android 5.1 (and newer) iOS 10 (and newer)

### Installing and Setting up the App

You will need to install the device-specific app before you can use the connectivity functions.

- Download the app from the corresponding app store (Apple App Store, Google Play Store).

**Note:** You will need to have a user account with the relevant app store to do this.

App name	iOS	Android
Bosch Toolbox		

- Then select the **MyTools** or **Connectivity** sub-item in the app.
- The display of your mobile device shows you all of the subsequent steps required to connect the power tool to the mobile device.

### Data Transfer via Bluetooth®

The built-in Bluetooth® Low Energy Module sends a signal at regular intervals. Depending on ambient conditions, multiple transmission intervals may be required before the power tool is detected. If the power tool is not detected, check the following:

- Is the distance to the mobile device too great?  
Reduce the distance between the mobile device and the power tool.
- Is the coin cell for the built-in Bluetooth® Low Energy Module weak or drained?  
Contact an authorised after-sales service centre for Bosch power tools to replace the coin cell.
- Switch Bluetooth® off and on again on your mobile device.  
Check whether the power tool has now been detected.



### Functions in Conjunction with the Power Tool











In conjunction with the Bluetooth® Low Energy module, the following connectivity functions are available for the power tool:

- Registration and personalisation

- Status check, output of warning and error messages
- General information and settings (e.g. reminder interval for checking the jaws)
- Management

## Alerts

Problem	Display (see figure D)	Display colour	Cause	Corrective measure
Warning message		Yellow	Jaws <b>(23)</b> dirty	- Clean the jaws <b>(23)</b>
		Yellow	Jaws <b>(23)</b> worn	- Check and, if required, replace the jaws <b>(23)</b>

Problem	Toolbox app display	Display colour	Cause	Corrective measure
Warning message		Yellow	Jaws <b>(23)</b> dirty	- Clean the jaws <b>(23)</b>
		Yellow	Jaws <b>(23)</b> worn	- Check and, if required, replace the jaws <b>(23)</b>
		Yellow	Rechargeable battery <b>(8)</b> state of charge weak	- Replace or charge the rechargeable battery <b>(8)</b>
		Yellow	Rechargeable battery <b>(8)</b> almost overheated	- Replace the rechargeable battery <b>(8)</b> <i>or</i> - Switch off the power tool and allow it to cool down for 3–5 minutes until the status indicator <b>(16)</b> lights up green
		Yellow	Electronics almost overheated	- Switch off the power tool and allow it to cool down until the status indicator <b>(16)</b> lights up green
		Yellow	Jaws <b>(23)</b> not in working/neutral position	- Press the on/off switch <b>(12)</b> so that the jaws <b>(23)</b> return to the working/neutral position
Error message		Red	Rechargeable battery <b>(8)</b> state of charge critical	- Replace or charge the rechargeable battery <b>(8)</b> immediately
		Red	Rechargeable battery <b>(8)</b> overheated	- Replace the rechargeable battery <b>(8)</b> immediately <i>or</i> - Switch off the power tool immediately and allow it to cool down for 3–5 minutes until the status indicator <b>(16)</b> lights up green
		Red	Electronics overheated	- Switch off the power tool immediately and allow it to cool down until the status indicator <b>(16)</b> lights up green
		Red	Jaws <b>(23)</b> jammed	- Clean the jaws <b>(23)</b> and, if required, replace them

## Maintenance and Service

### Maintenance and Cleaning

- Remove the battery from the power tool before carrying out work on the power tool (e.g. maintenance, changing tool, etc.). The battery should also be re-

moved for transport and storage. There is risk of injury from unintentionally pressing the on/off switch.

- To ensure safe and efficient operation, always keep the power tool and the ventilation slots clean.

**Clean the jaws (see figures E1–E3)**

- Remove the cover sleeve (2) from the power tool by turning it anticlockwise.
- Use a wrench (16 mm) to provide resistance on the joint (22) and loosen the jaw sleeve (21).
- Remove the jaw sleeve (21).  
This allows access to the jaws (23) and pressure spring (24).
- Clean the jaws (23) and pressure spring (24) to remove dust and metal splinters.
- If necessary, replace the jaws (23).
- Reassemble all components in reverse order.

**Replacing the Built-in Coin Cell**

The *Bluetooth*® Low Energy Module is fitted with a coin cell. You will be notified via the **Bosch Toolbox** app if the coin cell is too weak or if it is drained. The coin cell replacement must be performed by Bosch or by an after-sales service centre authorised to work with Bosch power tools.

- ▶ **Caution: The coin cell must always be replaced with a coin cell of the same type.** There is a risk of explosion.
- ▶ **Remove and dispose of drained coin cell correctly.**  
Drained coin cell may leak and damage the product or cause personal injury.

**After-Sales Service and Application Service**

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as well as spare parts. You can find explosion drawings and information on spare parts at: [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

The Bosch product use advice team will be happy to help you with any questions about our products and their accessories.

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

**Malaysia**

Robert Bosch Sdn. Bhd. (220975-V) PT/SMY  
No. 8A, Jalan 13/6  
46200 Petaling Jaya  
Selangor  
Tel.: (03) 79663194  
Toll-Free: 1800 880188  
Fax: (03) 79583838  
E-Mail: [kiathoe.chong@my.bosch.com](mailto:kiathoe.chong@my.bosch.com)  
[www.bosch-pt.com.my](http://www.bosch-pt.com.my)

**You can find further service addresses at:**

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

**Transport**

The recommended lithium-ion batteries are subject to legislation on the transport of dangerous goods. The user can transport the batteries by road without further requirements.

When shipping by third parties (e.g.: by air transport or forwarding agency), special requirements on packaging and la-

belling must be observed. For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required.

Dispatch battery packs only when the housing is undamaged. Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging. Please also observe the possibility of more detailed national regulations.

**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!

**Battery packs/batteries:****Li-ion:**

Please observe the notes in the section on transport (see "Transport", page 13).

**Français****Consignes de sécurité****Avertissements de sécurité généraux pour l'outil électrique****AVERTISSEMENT**

**Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournis**

**avec cet outil électrique.** Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

**Conservé tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.**

Le terme "outil électrique" dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil électrique fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

**Sécurité de la zone de travail****▶ Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.**

Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.

**▶ Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.**▶ Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électrique.** Les

distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

#### Sécurité électrique

- ▶ **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils électriques à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduisent le risque de choc électrique.
- ▶ **Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.
- ▶ **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électrique augmente le risque de choc électrique.
- ▶ **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes vives ou des parties en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- ▶ **Lorsqu'on utilise un outil électrique à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.
- ▶ **Si l'usage d'un outil électrique dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

#### Sécurité des personnes

- ▶ **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil électrique. Ne pas utiliser un outil électrique lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, de l'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.
- ▶ **Utiliser un équipement de protection individuelle. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de protection individuelle tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections auditives utilisés pour les conditions appropriées réduisent les blessures.
- ▶ **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils électriques en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils électriques dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
- ▶ **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil électrique en marche.** Une clé laissée fixée sur une par-

tie tournante de l'outil électrique peut donner lieu à des blessures.

- ▶ **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations inattendues.
- ▶ **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
- ▶ **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.
- ▶ **Rester vigilant et ne pas négliger les principes de sécurité de l'outil sous prétexte que vous avez l'habitude de l'utiliser.** Une fraction de seconde d'inattention peut provoquer une blessure grave.

#### Utilisation et entretien de l'outil électrique

- ▶ **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à votre application.** L'outil électrique adapté réalise mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
- ▶ **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et inversement.** Tout outil électrique qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.
- ▶ **Débrancher la fiche de la source d'alimentation et/ou enlever le bloc de batteries, s'il est amovible, avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil électrique.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.
- ▶ **Conserver les outils électriques à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil électrique ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
- ▶ **Observer la maintenance des outils électriques et des accessoires. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil électrique. En cas de dommages, faire réparer l'outil électrique avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils électriques mal entretenus.
- ▶ **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.

- ▶ **Utiliser l'outil électrique, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles prévues peut donner lieu à des situations dangereuses.
- ▶ **Il faut que les poignées et les surfaces de préhension restent sèches, propres et dépourvues d'huiles et de graisses.** Des poignées et des surfaces de préhension glissantes rendent impossibles la manipulation et le contrôle en toute sécurité de l'outil dans les situations inattendues.

#### Utilisation des outils fonctionnant sur batteries et précautions d'emploi

- ▶ **Ne recharger qu'avec le chargeur spécifié par le fabricant.** Un chargeur qui est adapté à un type de bloc de batteries peut créer un risque de feu lorsqu'il est utilisé avec un autre type de bloc de batteries.
- ▶ **N'utiliser les outils électriques qu'avec des blocs de batteries spécifiquement désignés.** L'utilisation de tout autre bloc de batteries peut créer un risque de blessure et de feu.
- ▶ **Lorsqu'un bloc de batteries n'est pas utilisé, le maintenir à l'écart de tout autre objet métallique, par exemple trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres objets de petite taille qui peuvent donner lieu à une connexion d'une borne à une autre.** Le court-circuitage des bornes d'une batterie entre elles peut causer des brûlures ou un feu.
- ▶ **Dans de mauvaises conditions, du liquide peut être éjecté de la batterie; éviter tout contact. En cas de contact accidentel, nettoyer à l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, rechercher en plus une aide médicale.** Le liquide éjecté des batteries peut causer des irritations ou des brûlures.
- ▶ **Ne pas utiliser un bloc de batteries ou un outil fonctionnant sur batteries qui a été endommagé ou modifié.** Les batteries endommagées ou modifiées peuvent avoir un comportement imprévisible provoquant un feu, une explosion ou un risque de blessure.
- ▶ **Ne pas exposer un bloc de batteries ou un outil fonctionnant sur batteries au feu ou à une température excessive.** Une exposition au feu ou à une température supérieure à 130°C peut provoquer une explosion.
- ▶ **Suivre toutes les instructions de charge et ne pas charger le bloc de batteries ou l'outil fonctionnant sur batteries hors de la plage de températures spécifiée dans les instructions.** Un chargement incorrect ou à des températures hors de la plage spécifiée de températures peut endommager la batterie et augmenter le risque de feu.

#### Maintenance et entretien

- ▶ **Faire entretenir l'outil électrique par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assure le maintien de la sécurité de l'outil électrique.

- ▶ **Ne jamais effectuer d'opération d'entretien sur des blocs de batteries endommagés.** Il convient que l'entretien des blocs de batteries ne soit effectué que par le fabricant ou les fournisseurs de service autorisés.

#### Consignes de sécurité pour riveteuses

- ▶ **Ne dirigez pas la riveteuse vers des personnes ou vers vous-même lors de son utilisation et ne l'actionnez pas quand il n'y a pas de matériau à riveter.** Le rivet aveugle risque d'être éjecté et de causer des blessures.
- ▶ **Ne travaillez pas sans le bac collecteur.** Les tiges de rivet cassées sont éjectées vers l'arrière et risquent de causer des blessures.
- ▶ **Si l'accu est endommagé ou utilisé de manière non conforme, des vapeurs peuvent s'échapper. L'accu peut brûler ou exploser.** Ventilez le local et consultez un médecin en cas de malaise. Les vapeurs peuvent entraîner des irritations des voies respiratoires.
- ▶ **N'ouvrez pas l'accu.** Risque de court-circuit.
- ▶ **Les objets pointus comme un clou ou un tournevis et le fait d'exercer une force extérieure sur le boîtier risque d'endommager l'accu.** Il peut en résulter un court-circuit interne et l'accu risque de s'enflammer, de dégager des fumées, d'exploser ou de surchauffer.
- ▶ **N'utilisez l'accu qu'avec des produits du fabricant.** Tout risque de surcharge dangereuse sera alors exclu.



**Conservez la batterie à l'abri de la chaleur, en la protégeant p. ex. de l'ensoleillement direct, du feu, de la saleté, de l'eau et de l'humidité.** Il existe un risque d'explosion et de courts-circuits.

- ▶ **Attention ! En cas d'utilisation de l'outil électroportatif en mode Bluetooth, les ondes émises risquent de perturber le fonctionnement de certains appareils et installations ainsi que le fonctionnement des avions et des appareils médicaux (par ex. stimulateurs cardiaques, prothèses auditives). Les ondes émises peuvent aussi avoir un effet nocif sur les personnes et les animaux qui se trouvent à proximité immédiate de l'outil. N'utilisez pas l'outil électroportatif en mesure en mode Bluetooth à proximité d'appareils médicaux, de stations-service, d'usines chimiques et lorsque vous vous trouvez dans des zones à risque d'explosion ou dans des zones de dynamitage. N'utilisez pas l'outil électroportatif en mode Bluetooth® dans des avions. Évitez une utilisation prolongée de l'outil très près du corps.**

**Le nom de marque Bluetooth® et le logo associé sont des marques déposées de la Bluetooth SIG, Inc. Toute utilisation de cette marque/de ce logo par la société Robert Bosch Power Tools GmbH s'effectue sous licence.**



**AVERTISSEMENT**



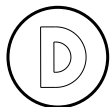
**Assurez-vous de ne jamais laisser la pile bouton à la portée des enfants.** Les piles boutons sont dangereuses.

- ▶ **Les piles boutons ne doivent en aucun cas être ingérées ou introduites dans des ouvertures corporelles. En cas de suspicion d'ingestion d'une pile bouton ou d'introduction d'une pile dans une autre ouverture corporelle, consultez immédiatement un médecin.** L'ingestion d'une pile bouton peut, au bout de seulement 2 heures, provoquer des brûlures graves et même entraîner la mort.
- ▶ **Lors d'un changement de pile bouton, veuillez respecter les règles et précautions d'usage.** Il y a sinon risque d'explosion.
- ▶ **Veuillez n'utiliser que le type de pile bouton indiqué dans la présente notice d'utilisation.** N'utilisez aucune autre pile bouton ni aucune autre source d'alimentation électrique.
- ▶ **N'essayez pas de recharger la pile bouton ou de la court-circuiter.** La pile bouton risque alors de fuir, d'exploser, de brûler et de blesser des personnes.
- ▶ **Retirez les piles boutons déchargées et éliminez-les en respectant la législation en vigueur.** Les piles boutons déchargées peuvent se mettre à fuir et détériorer le produit ou blesser des personnes.
- ▶ **Ne surchauffez pas la pile bouton et ne la jetez pas dans le feu.** La pile bouton risque alors de fuir, d'exploser, de brûler et de blesser des personnes.
- ▶ **N'endommagez pas la pile bouton et n'essayez pas de l'ouvrir.** La pile bouton risque alors de fuir, d'exploser, de brûler et de blesser des personnes.
- ▶ **Ne mettez pas une pile bouton endommagée en contact avec de l'eau.** Le lithium qui s'échappe peut produire de l'hydrogène en réagissant avec l'eau. Il y a alors risque d'incendie, d'explosion ou de blessure de personnes.

## Symboles

Les symboles suivants peuvent être importants pour l'utilisation de votre outil électroportatif. Veuillez mémoriser les symboles et leur signification. L'interprétation correcte des symboles vous permettra de mieux utiliser votre outil électroportatif et en toute sécurité.

### Symboles et leur signification



Le protocolorage des données est activé dans cet outil électroportatif.



Outil électroportatif connecté avec technologie Bluetooth® intégrée

## Description des prestations et du produit



**Lisez attentivement toutes les instructions et consignes de sécurité.** Le non-respect des instructions et consignes de sécurité peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou entraîner de graves blessures.

Référez-vous aux illustrations qui se trouvent à l'avant de la notice d'utilisation.

### Utilisation conforme

L'outil électroportatif est conçu pour la pose de rivets aveugles.

Le module *Bluetooth*® Low Energy intégré permet de transmettre les données et les réglages de l'outil électroportatif à un appareil mobile par voie radio au moyen de la technologie *Bluetooth*®.

### Éléments constitutifs

La numérotation des éléments de l'appareil se réfère à la représentation de l'outil électroportatif sur la page graphique.

- (1) Embout
- (2) Tête
- (3) Anneau d'accrochage
- (4) Porte-embouts
- (5) Bac collecteur (pour les tiges de rivets cassées)
- (6) Poignée (surface de préhension isolée)
- (7) Clip de ceinture
- (8) Accu<sup>a)</sup>
- (9) Clé six pans
- (10) Bouton de déverrouillage d'accu<sup>a)</sup>
- (11) Interface utilisateur
- (12) Interrupteur Marche/Arrêt (gâchette)
- (13) LED d'éclairage
- (14) Témoin de rappel Remplacer les mâchoires de serrage (interface utilisateur)
- (15) Témoin de rappel Contrôler les mâchoires de serrage (interface utilisateur)
- (16) Affichage d'état de l'outil électroportatif (interface utilisateur)
- (17) Affichage Modes de fonctionnement (interface utilisateur)
- (18) Touche **AUTO** pour sélectionner le mode de fonctionnement (interface utilisateur)
- (19) Touche **RESET** pour réinitialiser le témoin de rappel (interface utilisateur)
- (20) Rivet aveugle<sup>b)</sup>
- (21) Mandrin de serrage
- (22) Méplat
- (23) Mâchoires de serrage



**(24) Ressort de compression**

- a) **Les accessoires décrits ou illustrés ne sont pas tous compris dans la fourniture. Vous trouverez les accessoires complets dans notre gamme d'accessoires.**
- b) **disponible dans le commerce (non fourni)**

**Caractéristiques techniques**

Riveteuse sans-fil		GRG 18V-16 C
Référence		<b>3 601 JK5 ...</b>
Course	mm	25
Force de traction	N	16 000
Poids selon EPTA-Procédure 01:2014 <sup>A)</sup>	kg	2,0 ... 3,0
Températures ambiantes admissibles		
- Pendant la charge	°C	0 ... +35
- Pendant l'utilisation et pour le stockage	°C	-20 ... +50
Accus recommandés		GBA 18V... ProCORE18V...
Chargeurs recommandés		GAL 18... GAX 18... GAL 36...
<b>Transmission de données</b>		
Bluetooth®		Bluetooth® 4.2 (Low Energy) <sup>B)</sup>
Portée maximale du signal	m	30 <sup>C)</sup>
Plage de fréquences utilisée	MHz	2 400–2 483,5
Puissance de sortie	mW	< 1
<b>Alimentation en énergie du module Bluetooth® Low Energy</b>		
Pile bouton		Pile au lithium de 3 V, CR 2450
Durée de vie approx. de la pile bouton	Années	5

A) Mesuré à 20–25 °C avec accus **GBA 18V 1.5Ah** et **GBA 18V 12Ah**.

B) Les périphériques mobiles (smartphones, tablettes) doivent être compatibles avec la technologie *Bluetooth® Low Energy* (version 4.2) et prendre en charge le profil GAP (Generic Access Profile).

C) La portée peut varier sensiblement selon les conditions extérieures et le type de périphérique mobile utilisé. Dans une pièce fermée et à travers des barrières métalliques (par exemple, parois murales, étagères, coffres, etc.), la portée du *Bluetooth®* peut se trouver fortement réduite.

**Informations sur le niveau sonore/les vibrations**

Valeurs d'émissions sonores déterminées conformément à **EN 62841-1**.

Le niveau de pression acoustique en dB(A) typique de l'outil électroportatif est de **73,5 dB(A)**. Incertitude K = 3 dB. Pendant l'utilisation de l'outil, le niveau sonore peut dépasser les valeurs indiquées. **Portez un casque antibruit !**

Valeurs globales de vibration  $a_{h,v}$  (somme vectorielle sur les trois axes) et incertitude K conformément à **EN 62841-1** :  
 $a_{h,v} = 1,0 \text{ m/s}^2$ , K = **1,5 m/s}^2**.

Le niveau de vibration et la valeur d'émission sonore indiqués dans cette notice d'utilisation ont été mesurés selon une procédure de mesure normalisée et peuvent être utilisés pour établir une comparaison entre différents outils électroportatifs. Ils peuvent aussi servir de base à une estimation préliminaire du taux de vibration et du niveau sonore.

Le niveau de vibration et la valeur d'émission sonore indiqués s'appliquent pour les utilisations principales de l'outil électroportatif. Si l'outil électroportatif est utilisé pour d'autres applications, avec d'autres accessoires de travail ou sans avoir fait l'objet d'un entretien régulier, le niveau de vibration et la valeur d'émission sonore peuvent différer. Il peut en résulter des vibrations et un niveau sonore nettement plus élevés pendant toute la durée de travail.

Pour une estimation précise du niveau de vibration et du niveau sonore, il faut aussi prendre en considération les périodes pendant lesquelles l'outil est éteint ou bien en marche sans être vraiment en action. Il peut en résulter au final un niveau de vibration et un niveau sonore nettement plus faibles pendant toute la durée de travail.

Prévoyez des mesures de protection supplémentaires permettant de protéger l'utilisateur de l'effet des vibrations, par exemple : maintenance de l'outil électroportatif et des accessoires de travail, maintien des mains au chaud, organisation des procédures de travail.

**Accu**

**Bosch** vend ses outils électroportatifs sans-fil aussi sans accu. Il est indiqué sur l'emballage si un accu est fourni ou non avec l'outil électroportatif.

**Recharge de l'accu**

- **N'utilisez que les chargeurs indiqués dans les Caractéristiques techniques.** Seuls ces chargeurs sont adaptés à l'accu Lithium-Ion de votre outil électroportatif.

**Remarque :** Les dispositions internationales en vigueur pour le transport de marchandises obligent à livrer les accus Lithium-Ion partiellement chargés. Pour que les accus soient pleinement performants, chargez-les complètement avant leur première utilisation.

- **Après l'arrêt automatique de l'outil électroportatif, n'appuyez plus sur l'interrupteur Marche/Arrêt.** L'accu pourrait être endommagé.

**Mise en place de l'accu**

Insérez l'accu dans le compartiment à accu jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



**Retrait de l'accu**

Pour retirer l'accu, appuyez sur le bouton de déverrouillage de l'accu et sortez l'accu de l'outil électroportatif. **Ne forcez pas.**

L'accu dispose d'un double verrouillage permettant d'éviter qu'il tombe si vous appuyez par mégarde sur le bouton de déverrouillage d'accu. Tant que l'accu est en place dans l'outil électroportatif, un ressort le maintient en position.

### Indicateur de niveau de charge de l'accu

Les LED vertes de l'indicateur d'état de charge indiquent le niveau de charge de la batterie. Pour des raisons de sécurité, il n'est possible d'afficher l'état de charge que quand l'outil électroportatif est à l'arrêt.

Pour afficher le niveau de charge, appuyez sur le bouton de l'indicateur de niveau de charge  ou . L'affichage du niveau de charge est également possible après retrait de l'accu.

Si aucune LED ne s'allume après avoir appuyé sur le bouton de l'indicateur de niveau de charge, la batterie est défectueuse et doit être remplacée.

### Batterie de type GBA 18V...



LED	Capacité
Allumage permanent en vert de 3 LED	60–100 %
Allumage permanent en vert de 2 LED	30–60 %
Allumage permanent en vert de 1 LED	5–30 %
Clignotement en vert de 1 LED	0–5 %

### Batterie de type ProCORE18V...



LED	Capacité
Allumage permanent en vert de 5 LED	80–100 %
Allumage permanent en vert de 4 LED	60–80 %
Allumage permanent en vert de 3 LED	40–60 %
Allumage permanent en vert de 2 LED	20–40 %
Allumage permanent en vert de 1 LED	5–20 %
Clignotement en vert de 1 LED	0–5 %

### Indications pour une utilisation optimale de la batterie

Protégez l'accu de l'humidité et de l'eau.

Ne stockez l'accu que dans la plage de températures de –20 à 50 °C. Ne laissez par ex. pas l'accu dans une voiture en plein été.

Nettoyez de temps en temps les orifices de ventilation de l'accu à l'aide d'un pinceau doux, propre et sec.

Une baisse notable de l'autonomie de l'accu au fil des recharges effectuées indique que l'accu est arrivé en fin de vie et qu'il doit être remplacé.

Respectez les indications concernant l'élimination.

## Utilisation

### Combinaisons rivet/embout appropriées

Les combinaisons autres que celles indiquées dans le tableau ci-dessous peuvent entraîner une mauvaise fixation ou un dysfonctionnement de l'outil électroportatif.

Rivet aveugle		Embout	
Taille	Tige de rivet	Désignation	Diamètre d'alésage
∅ 3,0 mm (1/8")	∅ 2,00–2,15 mm	3.0/3.2	∅ 2,3–2,4 mm
∅ 3,2 mm (1/8")	∅ 1,85–2,15 mm		
∅ 4,0 mm (5/32")	∅ 2,35–2,80 mm	4.0	∅ 2,7–2,8 mm
∅ 4,8 mm (3/16")	∅ 2,77–3,50 mm	4.8/5.0	∅ 3,3–3,4 mm
∅ 5,0 mm (3/16")	∅ 2,95–3,50 mm		
∅ 6,0 mm (1/4")	∅ 3,40–3,50 mm	6.4	∅ 4,6–4,7 mm
∅ 6,4 mm (1/4")	∅ 3,71–4,00 mm		

### Pose d'un rivet aveugle (voir figures A1–A3)

- Préparez les pièces à assembler. Percez des trous dans les pièces si cela n'a pas déjà été fait.
- Sélectionnez l'embout approprié **(1)**. Vissez l'embout sur la tête **(2)** et serrez-le avec la clé six pans **(9)**.

- Sélectionnez avec la touche **AUTO (18)** le mode de fonctionnement souhaité (voir « Sélection du mode de fonctionnement », Page 19).
- Insérez la tige du rivet aveugle **(20)** dans l'embout **(1)**.
- Maintenez fermement l'outil électroportatif et insérez le rivet dans le trou.

- Actionnez la gâchette (12) plus ou moins longtemps selon le mode de fonctionnement sélectionné et attendez que la tige du rivet se casse.
- Basculez l'outil électroportatif vers l'arrière de façon à ce que la tige tombe dans le bac collecteur (5).

**Remarque :** Assurez-vous après avoir posé le rivet aveugle que la tige cassée est bien tombée dans le bac collecteur avant de poser le rivet suivant.

### Remplacement de l'embout (voir figure B)

Le porte-embouts (4) avec des embouts de trois tailles différentes permet de changer d'embout rapidement.

- Dévissez l'embout (1) de la tête (2) avec la clé six pans (9).
- Vissez le nouvel embout et serrez-le avec la clé six pans (9).

### Vidage du bac collecteur (voir figure C)

Pour éviter tout blocage ou coincement, videz le bac collecteur (5) de tiges de rivets avant qu'il ne soit trop plein.

- Dévissez le bac collecteur (5) dans le sens antihoraire.
- Videz le contenu du bac collecteur (5) dans une poubelle ou un conteneur de recyclage approprié.
- Revissez le bac collecteur (5) dans le sens horaire.

### Interface utilisateur (voir figure D)

L'interface utilisateur (11) sert à sélectionner le mode de fonctionnement et à afficher certains états de l'outil électroportatif.

Affichage d'état (16)	Signification
–	Outil électroportatif éteint
Vert	Outil électroportatif allumé et prêt à l'emploi
Jaune	Affichage d'avertissement
Rouge	Affichage de défaut
Bleu (clignotant)	Transmission de données

### Témoins de rappel Contrôler/Remplacer les mâchoires de serrage

- Lorsque le témoin de rappel (15) ou (14) s'allume, vous devez vérifier les mâchoires de serrage (23).
- Nettoyez si nécessaire les mâchoires de serrage (voir « Nettoyage des mâchoires de serrage (voir figures E1–E3) », Page 21).
- Ne réinitialisez le témoin de rappel qu'après avoir vérifié l'état des mâchoires de serrage.  
Pour cela, actionnez et maintenez enfoncée la touche **RE-SET (19)** pendant 2 secondes.

### Sélection du mode de fonctionnement

La touche **AUTO (18)** offre le choix entre deux modes de fonctionnement.

- Mode de fonctionnement **AUTO ON** :  
Pour poser un rivet aveugle, actionnez brièvement la gâchette (12) et relâchez-la. La pose du rivet s'effectue automatiquement.  
**Avantage :** Grand confort de rivetage
- Mode de fonctionnement **AUTO OFF** :  
Pour poser un rivet, maintenez la gâchette (12) actionnée jusqu'à la fin du rivetage, autrement dit jusqu'à ce que la tige se casse. Relâchez ensuite la gâchette pour clore l'opération de rivetage  
**Avantage :** Rivetage rapide (suivant la combinaison rivet/embout utilisée)

### Instructions d'utilisation

- **En présence du module Bluetooth® Low Energy, l'outil électroportatif est doté d'une interface radio. Observez les restrictions d'utilisation locales en vigueur, par ex. dans les avions ou dans les hôpitaux.**
- **Dans les espaces/locaux où il est interdit d'utiliser la technologie Bluetooth®, vous devez désactiver le module Bluetooth® Low Energy via l'application mobile.**

### LED d'éclairage

La LED d'éclairage (13) améliore la visibilité dans les endroits sombres. Elle s'allume automatiquement dès que l'on actionne la gâchette (12).

### Dispositif de suspension

L'anneau d'accrochage (3) permet de fixer l'outil électroportatif à un dispositif de suspension (p. ex. sur une ligne de production).

- Rabattez pour cela l'anneau d'accrochage (3) vers le haut.
- **Contrôlez régulièrement l'état de l'anneau d'accrochage et l'état du crochet du dispositif de suspension.**

### Clip de ceinture

Le clip de ceinture (7) permet d'accrocher l'outil électroportatif à votre ceinture.

## Fonctions de connectivité

### Prérequis pour l'utilisation de l'application

Prérequis système	
Appareil mobile (tablette, smartphone)	Android 5.1 (ou version ultérieure)
	iOS 10 (ou version ultérieure)

### Installation de l'application mobile

Pour pouvoir utiliser les fonctions de connectivité, vous devez d'abord installer l'application mobile conçue pour votre appareil mobile (Android ou iOS).

- Téléchargez l'application sur la plateforme dédiée (Apple App Store ou Google Play Store).

**Remarque :** Pour ce faire, vous devez disposer d'un compte utilisateur donnant accès à la plateforme de téléchargement.

Nom de l'application	iOS	Android
Bosch Toolbox		

- Sélectionnez ensuite dans l'application le sous-menu **My-Tools** ou **Connectivité**.
- Sur l'écran de votre appareil mobile (smartphone, tablette) sont alors indiquées toutes les étapes à suivre pour connecter l'outil électroportatif à l'appareil mobile.

### Transmission de données via Bluetooth®

Le module *Bluetooth*® Low Energy intégré envoie à intervalles réguliers un signal. L'outil électroportatif n'est parfois reconnu qu'après l'envoi de plusieurs signaux (dépend de l'environnement).

Si l'outil électroportatif n'est pas reconnu, vérifiez les points suivants :

- La distance par rapport à l'appareil mobile est-elle trop grande ? Réduisez la distance entre l'appareil mobile et l'outil électroportatif.
- La pile bouton du module *Bluetooth*® Low Energy intégré est-elle encore bonne ? A-t-elle une tension suffisante ? Pour remplacer la pile bouton, adressez-vous à un centre de Service Après-Vente agréé pour outillage électroportatif Bosch.
- Désactivez puis réactivez le *Bluetooth*® sur votre appareil mobile. Vérifiez si l'outil électroportatif est maintenant détecté.



### Fonctions disponibles avec l'outil électroportatif

En combinaison avec le module *Bluetooth*® Low Energy, les fonctions de connectivité suivantes sont disponibles pour l'outil électroportatif :






- Enregistrement et personnalisation
- Vérification d'état, affichage d'avertissements et de défauts
- Informations générales et réglages (p. ex. intervalle de rappel pour le contrôle des mâchoires de serrage)
- Gestion






### Signalisations d'anomalies

Problème	Affichage (voir figure D)	Couleur d'affichage	Cause	Remède
----------	---------------------------	---------------------	-------	--------

Affichage d'avertissement		Jaune	Mâchoires de serrage (23) encrassées	- Nettoyez les mâchoires de serrage (23)
		Jaune	Mâchoires de serrage (23) usagées	- Vérifiez les mâchoires de serrage (23) et remplacez-les si nécessaire

Problème	Affichage sur l'appli Toolbox	Couleur d'affichage	Cause	Remède
----------	-------------------------------	---------------------	-------	--------

Affichage d'avertissement		Jaune	Mâchoires de serrage (23) encrassées	- Nettoyez les mâchoires de serrage (23)
		Jaune	Mâchoires de serrage (23) usagées	- Vérifiez les mâchoires de serrage (23) et remplacez-les si nécessaire
		Jaune	Faible niveau de charge de l'accu (8)	- Remplacez ou rechargez l'accu (8)
		Jaune	Accu (8) presque en surchauffe	- Remplacez l'accu (8)
		Jaune	Électronique presque en surchauffe	- Éteignez l'outil électroportatif et laissez-le refroidir 3 à 5 min, jusqu'à ce que l'affichage d'état (16) s'allume en vert

Problème	Affichage sur l'appli Toolbox	Couleur d'affichage	Cause	Remède
		Jaune	Mâchoires de serrage (23) pas en position de travail/repos	– Actionnez la gâchette (12) jusqu'à ce que les mâchoires de serrage (23) reviennent en position de travail/repos
Affichage de défaut		Rouge	Niveau de charge de l'accu (8) critique	– Remplacez immédiatement ou rechargez l'accu (8)
		Rouge	Accu (8) en surchauffe	– Remplacez immédiatement l'accu (8)  ou – Éteignez immédiatement l'outil électroportatif et laissez-le refroidir 3 à 5 min, jusqu'à ce que l'affichage d'état (16) s'allume en vert
		Rouge	Électronique en surchauffe	– Éteignez immédiatement l'outil électroportatif et laissez-le refroidir jusqu'à ce que l'affichage d'état (16) s'allume en vert
		Rouge	Mâchoires de serrage (23) bloquées	– Nettoyez les mâchoires de serrage (23) et remplacez-les si nécessaire

## Entretien et Service après-vente

### Nettoyage et entretien

- **Retirez l'accu de l'appareil électroportatif avant toute intervention (opérations d'entretien/de maintenance, changement d'accessoire, etc.) ainsi que lors de son transport et rangement.** Il y a sinon risque de blessure lorsqu'on appuie par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.
- **Tenez toujours propres l'outil électroportatif ainsi que les fentes de ventilation afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**

### Nettoyage des mâchoires de serrage (voir figures E1-E3)

- Dévissez le nez (2) en le tournant dans le sens antihoraire.
- Bloquez la broche de l'outil électroportatif au niveau du méplat (22) avec une clé plate (16 mm) et desserrez le mandrin de serrage (21).
- Retirez le mandrin de serrage (21). Les mâchoires de serrage (23) et le ressort de compression (24) sont alors librement accessibles.
- Nettoyez les mâchoires de serrage (23) et le ressort de compression (24) en enlevant soigneusement la poussière et les fragments de métal.
- Remplacez si nécessaire les mâchoires de serrage (23).
- Remontez toutes les pièces dans l'ordre inverse.

### Remplacement de la pile bouton intégrée

Le module *Bluetooth*® Low Energy contient une pile bouton. L'application **Bosch Toolbox** vous informe quand la pile bouton est trop faible ou vide. Le remplacement de la pile doit être confié à Bosch ou à un point de service après-vente agréé pour outillage électroportatif Bosch.

- **Attention : Remplacez toujours la pile bouton par une pile bouton du même type.** Il y a sinon risque d'explosion.

- **Retirez les piles boutons déchargées et éliminez-les en respectant la législation en vigueur.** Les piles boutons déchargées peuvent se mettre à fuir et détériorer le produit ou blesser des personnes.

### Service après-vente et conseil utilisateurs

Notre Service après-vente répond à vos questions concernant la réparation et l'entretien de votre produit et les pièces de rechange. Vous trouverez des vues éclatées et des informations sur les pièces de rechange sur le site :

**www.bosch-pt.com**

L'équipe de conseil utilisateurs Bosch se tient à votre disposition pour répondre à vos questions concernant nos produits et leurs accessoires.

Pour toute demande de renseignement ou toute commande de pièces de rechange, précisez impérativement la référence à 10 chiffres figurant sur l'étiquette signalétique du produit.

#### Maroc

Robert Bosch Morocco SARL  
53, Rue Lieutenant Mahroud Mohamed  
20300 Casablanca  
Tel.: +212 5 29 31 43 27  
E-Mail : sav.outillage@ma.bosch.com

#### Vous trouverez d'autres adresses du service après-vente sous :

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

### Transport

Les accus Lithium-ion recommandés sont soumis à la réglementation relative au transport de matières dangereuses.

Pour le transport sur route par l'utilisateur, aucune autre mesure n'a besoin d'être prise.

Lors d'une expédition par un tiers (par ex. transport aérien ou entreprise de transport), des mesures spécifiques doivent être prises concernant l'emballage et le marquage. Pour la préparation de l'envoi, faites-vous conseiller par un expert en transport de matières dangereuses.

N'expédiez que des accus dont le boîtier n'est pas endommagé. Recouvrez les contacts non protégés et emballez l'accu de manière à ce qu'il ne puisse pas se déplacer dans l'emballage. Veuillez également respecter les réglementations supplémentaires éventuellement en vigueur.

### Élimination des déchets



Les outils électroportatifs, les accus ainsi que leurs accessoires et emballages doivent être rapportés dans un centre de recyclage respectueux de l'environnement.



Ne jetez pas les outils électroportatifs et les accus/piles avec les ordures ménagères !

#### Accus/piles :

##### Li-Ion :

Veuillez respecter les indications se trouvant dans le chapitre Transport (voir « Transport », Page 21).

## Português

### Instruções de segurança

#### Instruções gerais de segurança para ferramentas eléctricas

##### **AVISO**

**Devem ser lidas todas as indicações de segurança,**

**instruções, ilustrações e especificações desta ferramenta eléctrica.** O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

**Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.**

O termo "ferramenta eléctrica" utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

#### Segurança da área de trabalho

- ▶ **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.
- ▶ **Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem**

**líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.

- ▶ **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distração é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

#### Segurança eléctrica

- ▶ **A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a um choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- ▶ **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- ▶ **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Nunca utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado do calor, do óleo, de arestas afiadas ou de peças em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

#### Segurança de pessoas

- ▶ **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.
- ▶ **Utilizar equipamento de protecção individual. Utilizar sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.
- ▶ **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede**

**e/ou ao acumulador, antes de levá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.

- ▶ **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
- ▶ **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- ▶ **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos e roupas afastados de peças em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.
- ▶ **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.
- ▶ **Não deixe que a familiaridade resultante de uma utilização frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma acção descuidada pode causar ferimentos graves numa fracção de segundo.

#### Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas

- ▶ **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.
- ▶ **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
- ▶ **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador, se amovível, antes de executar ajustes na ferramenta eléctrica, de substituir acessórios ou de guardar as ferramentas eléctricas.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
- ▶ **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças e não permitir que as pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inexperientes.
- ▶ **Tratar a ferramenta eléctrica e os acessórios com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.

- ▶ **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
- ▶ **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.
- ▶ **Mantenha os punhos e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e massa consistente.** Punhos e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.

#### Manuseio e utilização cuidadosos de ferramentas com acumuladores

- ▶ **Só carregar acumuladores em carregadores recomendados pelo fabricante.** Há perigo de incêndio se um carregador apropriado para um certo tipo de acumuladores for utilizado para carregar acumuladores de outros tipos.
- ▶ **Só utilizar ferramentas eléctricas com os acumuladores apropriados.** A utilização de outros acumuladores pode levar a lesões e perigo de incêndio.
- ▶ **Manter o acumulador que não está sendo utilizado afastado de cliques, moedas, chaves, parafusos ou outros pequenos objectos metálicos que possam causar um curto-circuito dos contactos.** Um curto-circuito entre os contactos do acumulador pode ter como consequência queimaduras ou fogo.
- ▶ **No caso de aplicação incorrecta pode vaziar líquido do acumulador. Evitar o contacto. No caso de um contacto acidental, deverá enxaguar com água. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, também deverá consultar um médico.** Líquido que escapa do acumulador pode levar a irritações da pele ou a queimaduras.
- ▶ **Não use um acumulador ou uma ferramenta danificada ou modificada.** Os acumuladores danificados ou modificados exibem um comportamento imprevisível podendo causar incêndio, explosão ou risco de lesão.
- ▶ **Não exponha o acumulador ou a ferramenta ao fogo ou temperatura excessiva.** A exposição ao fogo ou a temperaturas acima de 130 °C pode causar explosão.
- ▶ **Siga todas as instruções de carregamento e não carregue o acumulador ou a ferramenta fora da faixa de temperatura especificada no manual de instruções.** Carregar indevidamente ou em temperaturas fora da faixa especificada pode danificar o acumulador e aumentar o risco de incêndio.

#### Serviço

- ▶ **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.

- ▶ **Nunca tente reparar acumuladores danificados.** A reparação de acumuladores deve ser realizada apenas pelo fabricante ou agentes de assistência autorizados.

### Instruções de segurança para pistolas de rebites

- ▶ **Durante a operação, nunca aponte a pistola de rebites para pessoas ou para si mesmo e não trabalhe sem o material a rebitar.** O rebite cego pode ser ejetado da pistola de rebites e causar ferimentos.
- ▶ **Não trabalhe sem recipiente coletor.** Os mandris residuais são ejetados pela pistola de rebites para trás e podem causar ferimentos.
- ▶ **Em caso de danos e de utilização incorreta da bateria, podem escapar vapores. A bateria pode incendiar-se ou explodir.** Areje o espaço e procure assistência médica no caso de apresentar queixas. É possível que os vapores irrite as vias respiratórias.
- ▶ **Não abrir o acumulador.** Há risco de um curto-circuito.
- ▶ **Os objetos afiados como, p. ex., pregos ou chaves de fendas, assim como o efeito de forças externas podem danificar o acumulador.** Podem causar um curto-circuito interno e o acumulador pode ficar queimado, deitar fumo, explodir ou sobreaquecer.
- ▶ **Use a bateria apenas em produtos do fabricante.** Só assim é que a bateria é protegida contra sobrecarga perigosa.



Proteger a bateria contra calor, p. ex. também contra uma permanente radiação solar, fogo, sujidade, água e humidade. Há risco de explosão ou de um curto-circuito.



- ▶ **Cuidado! A utilização da ferramenta elétrica com Bluetooth® pode dar origem a avarias noutros aparelhos e instalações, aviões e dispositivos médicos (p. ex. pacemakers, aparelhos auditivos). Do mesmo modo, não é possível excluir totalmente danos para pessoas e animais que se encontrem nas proximidades imediatas. Não utilize a ferramenta elétrica com Bluetooth® na proximidade de dispositivos médicos, postos de abastecimento de combustível, instalações químicas, áreas com perigo de explosão e zonas de demolição. Não utilize a ferramenta elétrica com Bluetooth® em aviões. Evite a operação prolongada em contacto direto com o corpo.**

A marca nominativa *Bluetooth®* tal como o símbolo (logótipo), são marcas registadas e propriedade da Bluetooth SIG, Inc. Qualquer utilização desta marca nominativa/deste símbolo por parte da Robert Bosch Power Tools GmbH possui a devida autorização.



AVISO



Mantenha a pilha botão afastada de crianças. As pilhas botão são perigosas.

- ▶ **As pilhas botão não podem nunca ser engolidas ou introduzidas em qualquer orifício corporal. Se suspeitar que a pilha botão foi engolida ou introduzida em qualquer orifício corporal, procure imediatamente um médico.** Engolir uma pilha botão pode causar queimaduras químicas internas graves num espaço de 2 horas e causar a morte.
- ▶  **Ao substituir a pilha botão, certifique-se de que procede corretamente.** Há risco de explosão.
- ▶  **Utilize apenas as pilhas botão mencionadas neste manual de instruções.** Não utilize outras pilhas botão ou outra alimentação de energia.
- ▶  **Não tente recarregar pilhas botão e não corte-circuite a pilha botão.** A pilha botão pode perder a estanqueidade, explodir, queimar e ferir pessoas.
- ▶  **Elimine as pilhas botão descarregadas de forma correta.** As pilhas botão podem perder a estanqueidade e, conseqüentemente, danificar o produto ou ferir pessoas.
- ▶  **Não sobreaqueça a pilha botão e não a mande para o fogo.** A pilha botão pode perder a estanqueidade, explodir, queimar e ferir pessoas.
- ▶  **Não danifique a pilha botão e não a desmonte.** A pilha botão pode perder a estanqueidade, explodir, queimar e ferir pessoas.
- ▶  **Não deixe uma pilha botão danificada entrar em contacto com água.** O lítio que sai da pilha pode formar hidrogénio em contacto com a água e causar incêndio, explosão ou ferimentos em pessoas.

## Símbolos

Os seguintes símbolos podem ser importantes para a utilização da sua ferramenta elétrica. Os símbolos e os seus significados devem ser memorizados. A interpretação correta dos símbolos facilita a utilização segura e aprimorada da ferramenta elétrica.

### Símbolos e seus significados



O registro de dados está ativado nesta ferramenta elétrica.



Ferramenta elétrica ligada em rede com tecnologia *Bluetooth®* integrada

## Descrição do produto e do serviço



**Leia todas as instruções de segurança e instruções.** A inobservância das instruções de segurança e das instruções pode causar choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.



Respeite as figuras na parte da frente do manual de instruções.

### Utilização adequada

A ferramenta elétrica destina-se à colocação de rebites cegos.

Os dados e as definições da ferramenta elétrica são transmitidos do *Bluetooth*® Low Energy Module integrado via tecnologia de radiotransmissão *Bluetooth*® entre ferramenta elétrica e o aparelho terminal móvel.

### Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação da ferramenta elétrica na página de esquemas.

- (1) Bico
- (2) Manga de cobertura
- (3) Anel de suspensão
- (4) Depósito de bicos
- (5) Recipiente coletor (para mandris partidos)
- (6) Punho (superfície do punho isolada)
- (7) Suporte para fixação ao cinto
- (8) Bateria<sup>a)</sup>
- (9) Chave de bocas
- (10) Tecla de desbloqueio da bateria<sup>a)</sup>
- (11) Interface de utilizador
- (12) Interruptor de ligar/desligar
- (13) Luz de trabalho LED
- (14) Indicação de lembrete para limpar mordentes (interface de utilizador)
- (15) Indicação de lembrete para verificar mordentes (interface de utilizador)
- (16) Indicação de estado da ferramenta elétrica (interface de utilizador)
- (17) Indicação dos modos de trabalho (interface de utilizador)
- (18) Tecla **AUTO** para seleção do modo de trabalho (interface de utilizador)
- (19) Tecla **RESET** para repor a indicação de lembrete (interface de utilizador)
- (20) Rebite cego<sup>b)</sup>
- (21) Manga mordente
- (22) Parte plana
- (23) Mordentes
- (24) Mola de pressão

a) **Acessórios apresentados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento padrão. Todos os acessórios encontram-se no nosso programa de acessórios.**

b) **convencional (não faz parte do material a fornecer)**

### Dados técnicos

Pistola de rebites sem fio	GRG 18V-16 C	
Número de produto		<b>3 601 JK5 ...</b>
Curso	mm	25
Força de tração	N	16000
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014 <sup>A)</sup>	kg	2,0 ... 3,0
Temperatura ambiente admissível		
- Ao carregar	°C	0 ... +35
- Em funcionamento e em armazenamento	°C	-20 ... +50
Baterias recomendadas		GBA 18V... ProCORE18V...
Carregadores recomendados		GAL 18... GAX 18... GAL 36...
<b>Transferência de dados</b>		
<i>Bluetooth</i> ®		<i>Bluetooth</i> ® 4.2 (Low Energy) <sup>B)</sup>
Alcance máximo do sinal	m	30 <sup>C)</sup>
Faixa de frequência usada	MHz	2400–2483,5
Potência de saída	mW	< 1
<b>Abastecimento de energia <i>Bluetooth</i>® Low Energy Module</b>		
Pilha botão		Pilha de lítio de 3 V, CR 2450
Vida útil da pilha botão aprox.	Anos	5

A) Medido a 20–25 °C com bateria **GBA 18V 1.5Ah** e **GBA 18V 12Ah**.

B) Os aparelhos terminais móveis têm de ser compatíveis com os aparelhos Low Energy *Bluetooth*® (versão 4.2) e suportar o Generic Access Profile (GAP).

C) O raio de ação pode variar substancialmente em função das condições externas, incluindo do aparelho recetor utilizado. Dentro de recintos fechados e através de barreiras metálicas (p.ex. paredes, prateleiras, malas, etc.) o raio de ação do *Bluetooth*® pode ser claramente menor.

### Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN 62841-1**.

O nível de pressão sonora avaliado como A da ferramenta elétrica é normalmente de **73,5 dB(A)**. Incerteza K = 3 dB. O nível sonoro durante os trabalhos pode ultrapassar os valores indicados. **Utilizar proteção auditiva!**

Valores totais de vibração  $a_h$  (soma dos vetores das três direções) e incerteza K determinada segundo **EN 62841-1**:  $a_h = 1,0 \text{ m/s}^2$ , K = **1,5**  $\text{m/s}^2$ .

O nível de vibrações indicado nestas instruções e o valor de emissões sonoras foram medidos de acordo com um processo de medição normalizado e podem ser utilizados para a comparação de ferramentas elétricas. Também são

adequados para uma avaliação provisória das emissões sonoras e de vibrações.

O nível de vibrações indicado e o valor de emissões sonoras representam as aplicações principais da ferramenta elétrica. Se a ferramenta elétrica for utilizada para outras aplicações, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações e de emissões sonoras seja diferente. Isto pode aumentar sensivelmente a emissão sonora e de vibrações para o período completo de trabalho.

Para uma estimação exata da emissão sonora e de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona, mas não está sendo utilizado. Isto pode reduzir a emissão sonora e de vibrações durante o completo período de trabalho.

Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo: manutenção de ferramentas elétricas e acessórios, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

## Bateria

**Bosch** vende ferramentas elétricas sem fio também sem bateria. Pode consultar na embalagem se está incluída uma bateria no volume de fornecimento da sua ferramenta elétrica.

### Carregar a bateria

- **Utilize apenas os carregadores listados nos dados técnicos.** Só estes carregadores são apropriados para as baterias de lítio utilizadas para a sua ferramenta elétrica.

**Nota:** devido a normas de transporte internacionais, as baterias de lítio são fornecidas parcialmente carregadas. Para assegurar a completa potência da bateria, a bateria deverá ser carregada completamente antes da primeira utilização.

- **Não continuar a premir o interruptor de ligar/desligar após o desligamento automático da ferramenta elétrica.** A bateria pode ser danificada.

### Colocar a bateria

Insira a bateria carregada no respetivo encaixe, até que esta esteja engatada.

### Retirar a bateria



Para retirar a bateria, pressione a respetiva tecla de desbloqueio e puxe a bateria para fora. **Não empregue força.**

A bateria possui 2 níveis de travamento, que devem evitar, que a bateria caia, caso a tecla de desbloqueio da

bateria seja premida por acaso. Enquanto a bateria estiver dentro da ferramenta elétrica, ela é mantida em posição por uma mola.

### Indicador do nível de carga da bateria

Os LEDs verdes do indicador do nível de carga da bateria indicam o nível de carga da bateria. Por motivos de segurança, a consulta do nível de carga só é possível com a ferramenta elétrica parada.

Prima a tecla para o indicador do nível de carga da bateria  ou  para visualizar o nível de carga. Isto também é possível com a bateria removida.

Se, depois de premir a tecla para o indicador do nível de carga da bateria, não se acender qualquer LED, a bateria tem defeito e tem de ser substituída.

#### Tipo de bateria GBA 18V...



LED	Capacidade
Luz permanente 3 × verde	60–100 %
Luz permanente 2 × verde	30–60 %
Luz permanente 1 × verde	5–30 %
Luz intermitente 1 × verde	0–5 %

#### Tipo de bateria ProCORE18V...



LED	Capacidade
Luz permanente 5 × verde	80–100 %
Luz permanente 4 × verde	60–80 %
Luz permanente 3 × verde	40–60 %
Luz permanente 2 × verde	20–40 %
Luz permanente 1 × verde	5–20 %
Luz intermitente 1 × verde	0–5 %

### Indicações sobre o manuseio ideal da bateria

Proteger a bateria contra humidade e água.

Armazene a bateria apenas na faixa de temperatura de –20 °C a 50 °C. Por exemplo, não deixe a bateria dentro do automóvel no verão.

Limpar de vez em quando as aberturas de ventilação da bateria com um pincel macio, limpo e seco.

Um tempo de funcionamento reduzido após o carregamento indica que a bateria está gasta e que deve ser substituída.

Observe as indicações sobre a eliminação de forma ecológica.

## Funcionamento

## Combinações adequadas rebite cego/bico

A utilização de uma combinação diferente da prevista e não listada na tabela pode causar uma má fixação ou falhas de funcionamento da ferramenta elétrica.

Rebite cego		Bico	
Tamanho	Mandril	Identificação	Diâmetro do furo
∅ 3,0 mm (1/8")	∅ 2,00-2,15 mm	3.0/3.2	∅ 2,3-2,4 mm
∅ 3,2 mm (1/8")	∅ 1,85-2,15 mm		
∅ 4,0 mm (5/32")	∅ 2,35-2,80 mm	4.0	∅ 2,7-2,8 mm
∅ 4,8 mm (3/16")	∅ 2,77-3,50 mm	4.8/5.0	∅ 3,3-3,4 mm
∅ 5,0 mm (3/16")	∅ 2,95-3,50 mm		
∅ 6,0 mm (1/4")	∅ 3,40-3,50 mm	6.4	∅ 4,6-4,7 mm
∅ 6,4 mm (1/4")	∅ 3,71-4,00 mm		

### Colocar rebite cego (ver figuras A1-A3)

- Prepare as peças a unir. Se ainda não existirem furos, faça furos prévios na peça.
- Escolha um bico (1) adequado. Enrosque o bico na manga de cobertura (2) e aperte-o com a chave de bocas (9).
- Selecione com a tecla **AUTO (18)** o modo de trabalho desejado (ver "Selecionar o modo de trabalho", Página 27).
- Insira o mandril do rebite cego (20) no bico (1).
- Segure a ferramenta elétrica e pressione o rebite cego no furo prévio.
- Em função do modo de trabalho, pressione o interruptor de ligar/desligar (12) e espere que o mandril esteja partido.
- Incline a ferramenta elétrica para trás, para que o mandril possa cair no recipiente coletor (5).

**Nota:** Depois de colocar o rebite cego, certifique-se de que o mandril partido caiu no recipiente coletor, antes de colocar o rebite cego seguinte.

### Trocar o bico (ver figura B)

No depósito de bicos (4) encontram-se bicos em três diferentes tamanhos, para que os bicos possam ser trocados com rapidez.

- Desaperte o bico (1) com a chave de bocas (9) da manga de cobertura (2).
- Enrosque o novo bico na manga de cobertura e aperte-o com a chave de bocas (9).

### Esvaziar recipiente coletor (ver figura C)

Esvazie sempre o recipiente coletor (5) para mandris partidos antes de este estar completamente cheio, para evitar encravamentos.

- Desaperte o recipiente coletor (5) para a esquerda.
- Esvazie o recipiente coletor (5) para um recipiente de lixo ou de reciclagem adequado.

- Aperte o recipiente coletor (5) para a direita na ferramenta elétrica.

### Interface de utilizador (ver figura D)

A interface de utilizador (11) serve para a seleção do modo de trabalho bem como para a indicação do estado da ferramenta elétrica.

Indicador de estado (16)	Significado
-	Ferramenta elétrica desligada
Verde	Ferramenta elétrica ligada e operacional
Amarelo	Mensagem de aviso
Vermelho	Mensagem de erro
Azul (a piscar)	Transferência de dados

### Indicação de lembrete para verificar/limpar os mordentes

- Se se acender a indicação de lembrete (15) ou (14), tem de verificar os mordentes (23).
- Se necessário, limpe os mordentes (ver "Limpar mordentes (ver figuras E1-E3)", Página 29).
- Só reponha a indicação de lembrete depois de ter verificado os mordentes.  
Para o efeito, mantenha premida a tecla **RESET (19)** durante dois segundos.

### Selecionar o modo de trabalho

Com a tecla **AUTO (18)** pode selecionar de entre dois modos de trabalho.

- Modo de trabalho **AUTO ON:**  
Para colocar um rebite cego pressione brevemente o interruptor de ligar/desligar (12) e solte-o. A rebitagem é terminada automaticamente.

**Vantagem:** rebitagem confortável

- Modo de trabalho **AUTO OFF:**  
Para a colocar um rebite cego, mantenha o interruptor de ligar/desligar (12) pressionado, até o rebite estar totalmente inserido e o mandril partido. Depois solte o

interruptor de ligar/desligar, para terminar a rebiteagem  
**Vantagem:** rebiteagem rápida (consoante a combinação rebite cego/bico usada)

### Instruções de trabalho

- ▶ **A ferramenta elétrica com Bluetooth® Low Energy Module montado está equipada com uma interface de comunicações. Devem ser respeitadas as limitações de utilização locais, p. ex. em aviões ou hospitalais.**
- ▶ **Nas áreas em que a tecnologia de radiotransmissão Bluetooth® não pode ser utilizada, tem de desligar o Bluetooth® Low Energy Module através da aplicação.**

### Luz de trabalho LED

A luz de trabalho LED (13) melhora a visibilidade do raio de ação. Ela é automaticamente ligada quando se pressiona o interruptor de ligar/desligar (12).

### Dispositivo de suporte

Com o anel de suspensão (3) pode pendurar a ferramenta elétrica num dispositivo de suporte (p. ex. na linha de produção).

- Vire o anel para pendurar (3) para cima.
- ▶ **Controle regularmente o estado do anel de suspensão da ferramenta e dos ganchos no dispositivo de suporte.**

### Suporte para fixação ao cinto

Com o suporte para fixação ao cinto (7) pode pendurar confortavelmente a ferramenta elétrica no seu cinto.

## Funções Connectivity

### Pré-requisitos do sistema para usar a aplicação

#### Pré-requisitos do sistema

Aparelho terminal móvel (Tablet, Smartphone)	Android 5.1 (e superior) iOS 10 (e superior)
--	---

### Instalação e definições da aplicação

Para usar as funções Connectivity, tem de instalar a aplicação específica – em função do aparelho terminal.

- Descarregue a aplicação através de uma loja de aplicações correspondente (Apple App Store, Google Play Store).

### Mensagens de falha

Problema	Indicação (ver figura D)	Cor de indicação	Causa	Solução
Mensagem de aviso		Amarelo	Mordentes (23) sujos	– Limpar mordentes (23)

**Nota:** É necessária uma conta de utilizador para o efeito na respetiva App-Store.

Nome da aplicação	iOS	Android
Bosch Toolbox		

- Depois seleccione a aplicação no submenu **MyTools** ou **Connectivity**.
- O mostrador do aparelho terminal móvel mostra todos os passos seguintes para a ligação da ferramenta elétrica ao aparelho terminal.

### Transferência de dados via Bluetooth®

O Bluetooth® Low Energy Module integrado transmite um sinal em intervalos regulares. Consoante o ambiente, poderão ser necessários vários intervalos de envio antes de a ferramenta elétrica ser reconhecida. Se a ferramenta elétrica não for reconhecida, verifique o seguinte:











- A distância para o aparelho terminal móvel é demasiado grande?  
Reduza a distância entre o aparelho terminal móvel e a ferramenta elétrica.
- A pilha botão do Bluetooth® Low Energy Module integrado está fraca ou descarregada?  
Para a troca da pilha botão entre em contacto com um posto de assistência técnica autorizado para ferramentas elétricas Bosch.
- Desligue e volte a ligar o Bluetooth® no seu aparelho terminal móvel.  
Verifique se a ferramenta elétrica é agora reconhecida.

### Funções na combinação com a ferramenta elétrica

Combinado com o Bluetooth® Low Energy Module estão disponíveis as seguintes funções Connectivity para a ferramenta elétrica:

- Registo e personalização
- Verificação do estado, emissão de mensagens de aviso e de erro
- Informações gerais e ajustes (por exemplo intervalo de lembrete para verificação dos mordentes)
- Gestão

Problema	Indicação (ver figura D)	Cor de indicação	Causa	Solução
		Amarelo	Mordentes (23) gastos	- Verificar mordentes (23) e, se necessário, trocar

Problema	Indicação Toolbox App	Cor de indicação	Causa	Solução
Mensagem de aviso		Amarelo	Mordentes (23) sujos	- Limpar mordentes (23)
		Amarelo	Mordentes (23) gastos	- Verificar mordentes (23) e, se necessário, trocar
		Amarelo	Nível de carga da bateria (8) fraca	- Trocar ou carregar bateria (8)
		Amarelo	Bateria (8) quase sobreaquecida	- Trocar bateria (8) <i>ou</i> - Desligar a ferramenta elétrica e deixar arrefecer durante 3-5 min, até que o indicador de estado (16) se acenda a verde
		Amarelo	Eletrónica quase sobreaquecida	- Desligar a ferramenta elétrica e deixar arrefecer, até que o indicador de estado (16) se acenda a verde
		Amarelo	Os mordentes (23) não estão em posição de trabalho/repouso	- Pressionar o interruptor de ligar/desligar (12) para que os mordentes (23) se desloquem para posição de trabalho/repouso
Mensagem de erro		Vermelho	Nível de carga da bateria (8) crítico	- Trocar imediatamente ou carregar a bateria (8)
		Vermelho	Bateria (8) sobreaquecida	- Trocar imediatamente a bateria (8) <i>ou</i> - Desligar imediatamente a ferramenta elétrica e deixar arrefecer durante 3-5 min, até que o indicador de estado (16) se acenda a verde
		Vermelho	Eletrónica sobreaquecida	- Desligar imediatamente a ferramenta elétrica e deixar arrefecer, até que o indicador de estado (16) se acenda a verde
		Vermelho	Mordentes (23) encravadas	- Limpar os mordentes (23) e se necessário substituir

## Manutenção e assistência técnica

### Manutenção e limpeza

- ▶ **A bateria deverá ser retirada antes de todos os trabalhos na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta etc.) e antes de transportar ou de armazenar a mesma.** Há perigo de ferimentos se o interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.

- ▶ **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

### Limpar mordentes (ver figuras E1-E3)

- Retire a manga de cobertura (2) rodando para a esquerda da ferramenta elétrica.
- Faça contrapressão com uma chave de bocas (16 mm) na parte plana (22) e solte a manga do mordente (21).
- Retire a manga do mordente (21).  
Desta forma ficam acessíveis os mordentes (23) e a mola de pressão (24).

- Limpe o pó e restos de metal dos mordentes (23) e da mola de pressão (24).
- Se necessário, substitua os mordentes (23).
- Volte a montar todos os componentes pela ordem inversa.

#### Trocar a pilha botão integrada

O *Bluetooth*® Low Energy Module contém uma pilha botão. Se a pilha botão estiver muito fraca ou descarregada, será alertado pela **Bosch Toolbox**. A substituição da pilha botão tem de ser feita pela Bosch ou um posto de assistência técnica autorizado para ferramentas elétricas Bosch.

- ▶ **Atenção: substitua sempre uma pilha botão por uma pilha botão do mesmo tipo.** Há risco de explosão.
- ▶ **Elimine as pilhas botão descarregadas de forma correta.** As pilhas botão podem perder a estanqueidade e, conseqüentemente, danificar o produto ou ferir pessoas.

#### Serviço pós-venda e aconselhamento

O serviço pós-venda responde às suas perguntas a respeito de serviços de reparação e de manutenção do seu produto, assim como das peças sobressalentes. Desenhos explodidos e informações acerca das peças sobressalentes também em: [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

A nossa equipa de consultores Bosch esclarece com prazer todas as suas dúvidas a respeito dos nossos produtos e acessórios.

Indique para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de características do produto.

#### Brasil

Robert Bosch Ltda. – Divisão de Ferramentas Elétricas  
Rodovia Anhanguera, Km 98 - Parque Via Norte  
13065-900, CP 1195  
Campinas, São Paulo  
Tel.: 0800 7045 446  
[www.bosch.com.br/contato](http://www.bosch.com.br/contato)

#### Encontra outros endereços da assistência técnica em:

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

#### Transporte

As baterias de íons de lítio recomendadas estão sujeitas ao direito de materiais perigosos. As baterias podem ser transportadas na rua pelo utilizador, sem mais obrigações. Na expedição por terceiros (por ex: transporte aéreo ou expedição), devem ser observadas as especiais exigências quanto à embalagem e à designação. Neste caso é necessário consultar um especialista de materiais perigosos ao preparar a peça a ser trabalhada.

Só enviar baterias se a carcaça não estiver danificada. Colar contactos abertos e embalar a bateria de modo que não possa se movimentar dentro da embalagem. Por favor observe também eventuais diretivas nacionais suplementares.

#### Eliminação



As ferramentas elétricas, as baterias, os acessórios e as embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matéria prima.



Não deitar ferramentas elétricas e baterias/pilhas no lixo doméstico!

#### Baterias/pilhas:

##### Lítio:

Observar as indicações no capítulo Transporte (ver "Transporte", Página 30).

## Español

### Indicaciones de seguridad

#### Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

##### **ADVERTENCIA** Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica.

En caso de no atenderse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.

##### Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.

El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (sin cable de red).

#### Seguridad del puesto de trabajo

- ▶ **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras pueden provocar accidentes.
- ▶ **No utilice herramientas eléctricas en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- ▶ **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

#### Seguridad eléctrica

- ▶ **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisi-**

**ble modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.

- ▶ **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- ▶ **No ponga la herramienta eléctrica a la lluvia o a condiciones húmedas.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- ▶ **No abuse del cable de red. No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- ▶ **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso al aire libre.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- ▶ **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un dispositivo de corriente residual (RCD) de seguridad (fusible diferencial).** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

#### Seguridad de personas

- ▶ **Esté atento a lo que hace y emplee sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido drogas, alcohol o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- ▶ **Utilice un equipo de protección personal. Utilice siempre una protección para los ojos.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- ▶ **Evite una puesta en marcha involuntaria. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.
- ▶ **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede

producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.

- ▶ **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- ▶ **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo y vestimenta alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- ▶ **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de las instalaciones de extracción y recogida de polvo, asegúrese que éstos estén conectados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
- ▶ **No permita que la familiaridad ganada por el uso frecuente de herramientas eléctricas lo deje caer en la complacencia e ignore las normas de seguridad de herramientas.** Una acción negligente puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

#### Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- ▶ **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para su aplicación.** Con la herramienta eléctrica adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor está defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- ▶ **Saque el enchufe de la red y/o retire el acumulador desmontable de la herramienta eléctrica, antes de realizar un ajuste, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- ▶ **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- ▶ **Cuide las herramientas eléctricas y los accesorios. Controle la alineación de las piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra condición que pudiera afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. En caso de daño, la herramienta eléctrica debe repararse antes de su uso.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.
- ▶ **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- ▶ **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, los útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos dife-

rentes de aquellos para los que han sido concebidas pueden resultar peligrosas.

- ▶ **Mantenga las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.

#### Trato y uso cuidadoso de herramientas accionadas por acumulador

- ▶ **Solamente recargar los acumuladores con los cargadores especificados por el fabricante.** Existe un riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.
- ▶ **Utilice las herramientas eléctricas sólo con los acumuladores específicamente designados.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.
- ▶ **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de objetos metálicos, como clips de papel, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.
- ▶ **La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con él. En caso de un contacto accidental, enjuagar el área afectada con abundante agua. En caso de un contacto con los ojos, recurra además inmediatamente a ayuda médica.** El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.
- ▶ **No emplee acumuladores o útiles dañados o modificados.** Los acumuladores dañados o modificados pueden comportarse en forma imprevisible y producir un fuego, explosión o peligro de lesión.
- ▶ **No exponga un paquete de baterías o una herramienta eléctrica al fuego o a una temperatura demasiado alta.** La exposición al fuego o a temperaturas sobre 130 °C puede causar una explosión.
- ▶ **Siga todas las instrucciones para la carga y no cargue nunca el acumulador o la herramienta eléctrica a una temperatura fuera del margen correspondiente especificado en las instrucciones.** Una carga inadecuada o a temperaturas fuera del margen especificado puede dañar el acumulador y aumentar el riesgo de incendio.

#### Servicio

- ▶ **Únicamente deje reparar su herramienta eléctrica por un experto cualificado, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.
- ▶ **No repare los acumuladores dañados.** El mantenimiento de los acumuladores sólo debe ser realizado por el fabricante o un servicio técnico autorizado.

#### Indicaciones de seguridad para las pistolas remachadoras

- ▶ **No apunte la pistola remachadora hacia las personas o hacia usted mismo durante el funcionamiento y no trabaje sin el material a remachar.** El remache ciego puede salir despedido de la pistola remachadora y causar lesiones.
- ▶ **No trabaje sin un depósito colector.** Los vástagos residuales son expulsados hacia atrás por la pistola remachadora y pueden causar lesiones.
- ▶ **En caso de daño y uso inapropiado del acumulador pueden emanar vapores. El acumulador se puede quemar o explotar.** En tal caso, busque un entorno con aire fresco y acuda a un médico si nota molestias. Los vapores pueden llegar a irritar las vías respiratorias.
- ▶ **No intente abrir el acumulador.** Podría provocar un cortocircuito.
- ▶ **Mediante objetos puntiagudos, como p. ej. clavos o destornilladores, o por influjo de fuerza exterior se puede dañar el acumulador.** Se puede generar un cortocircuito interno y el acumulador puede arder, humear, explotar o sobrecalentarse.
- ▶ **Utilice el acumulador únicamente en productos del fabricante.** Solamente así queda protegido el acumulador contra una sobrecarga peligrosa.



**Proteja la batería del calor excesivo, además de, p. ej., una exposición prolongada al sol, la suciedad, el fuego, el agua o la humedad.** Existe riesgo de explosión y cortocircuito.

- ▶ **¡Cuidado! El uso de la herramienta eléctrica con Bluetooth® puede provocar anomalías en otros aparatos y equipos, en aviones y en aparatos médicos (p. ej. marcapasos, audífonos, etc.). Tampoco puede descartarse por completo el riesgo de daños en personas y animales que se encuentren en un perímetro cercano. No utilice la herramienta eléctrica con Bluetooth® cerca de aparatos médicos, gasolineras, instalaciones químicas, zonas con riesgo de explosión ni en zonas con atmósfera potencialmente explosiva. No utilice tampoco la herramienta eléctrica con Bluetooth® a bordo de aviones. Evite el uso prolongado de este aparato en contacto directo con el cuerpo.**

La marca de palabra *Bluetooth®* como también los símbolos (logotipos) son marcas registradas y propiedad de Bluetooth SIG, Inc. Cada utilización de esta marca de palabra/símbolo por Robert Bosch Power Tools GmbH tiene lugar bajo licencia.



**ADVERTENCIA**



**Asegúrese, que la pila en forma de botón no llegue a las manos de niños.** Las pilas en forma de botón son peligrosas.

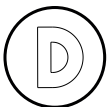


- ▶ **Las pilas en forma de botón nunca deben tragarse ni introducirse en otros orificios corporales. Si existe la sospecha, que la pila en forma de botón se ha tragado o se ha introducido en otra abertura corporal, busque inmediatamente una atención médica.** La ingestión de una pila en forma de botón puede causar dentro de 2 horas serias causticaciones internas y la muerte.
- ▶ **En el cambio de la pila en forma de botón, preste atención a una sustitución correcta de la pila en forma de botón.** Existe el riesgo de explosión.
- ▶ **Utilice solamente las pilas en forma de botón nombradas en estas instrucciones de servicio.** No utilice otras pilas en forma de botón u otra alimentación de energía.
- ▶ **No intente recargar de nuevo las pilas en forma de botón y no cortocircuite la pila en forma de botón.** La pila en forma de botón puede tener fugas, explotar, quemarse o herir a personas.
- ▶ **Retire y deseche las pilas en forma de botón debidamente.** Las pilas en forma de botón descargadas pueden tener fugas y por ello dañar el producto o lesionar personas.
- ▶ **No deje que se sobrecaliente la pila en forma de botón y no la tire al fuego.** La pila en forma de botón puede tener fugas, explotar, quemarse o herir a personas.
- ▶ **No dañe la pila en forma de botón y no despiece la pila en forma de botón.** La pila en forma de botón puede tener fugas, explotar, quemarse o herir a personas.
- ▶ **Procure que una pila en forma de botón dañada no entre en contacto con el agua.** El litio derramado en contacto con agua puede generar hidrógeno y por lo tanto dar lugar a un incendio, una explosión o lesiones de personas.

## Símbolos

Los símbolos mostrados a continuación pueden ser de importancia en el uso de la herramienta eléctrica. Es importante que retenga en su memoria estos símbolos y su significado. La interpretación correcta de estos símbolos le ayudará a manejar mejor, y de forma más segura, la herramienta eléctrica.

### Simbología y su significado



En esta herramienta eléctrica está activado el registro de datos.



Herramienta eléctrica interconectada con tecnología Bluetooth® integrada

## Descripción del producto y servicio



**Lea íntegramente estas indicaciones de seguridad e instrucciones.** Las faltas de observación de las indicaciones de seguridad y de las instrucciones pueden causar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Por favor, observe las ilustraciones en la parte inicial de las instrucciones de servicio.

### Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica está destinada a la colocación de remaches ciegos.

Los datos y las configuraciones de la herramienta eléctrica se transmiten por el módulo *Bluetooth*® Low Energy Module integrado, mediante la tecnología de radiocomunicación *Bluetooth*®, entre la herramienta eléctrica y un aparato móvil final.

### Componentes representados

La numeración de los componentes está referida a la imagen de la herramienta eléctrica en la página ilustrada.

- (1) Boquilla
- (2) Manguito cobertero
- (3) Anillo de suspensión
- (4) Depósito de boquillas
- (5) Depósito colector (para vástagos de remaches desprendidos)
- (6) Empuñadura (zona de agarre aislada)
- (7) Clip de cinturón
- (8) Acumulador<sup>a)</sup>
- (9) Llave para tuercas
- (10) Tecla de desenclavamiento del acumulador<sup>a)</sup>
- (11) Interfaz de usuario
- (12) Interruptor de conexión/desconexión
- (13) Luz de trabajo LED
- (14) Indicador recordatorio de la limpieza de las mordazas (interfaz de usuario)
- (15) Indicador recordatorio de la comprobación de las mordazas (interfaz de usuario)
- (16) Indicador del estado de la herramienta eléctrica (interfaz de usuario)
- (17) Indicador de modo de trabajo (interfaz de usuario)
- (18) Tecla **AUTO** para la selección del modo de trabajo (interfaz de usuario)
- (19) Tecla **RESET** para la reposición del indicador recordatorio (interfaz de usuario)
- (20) Remache ciego<sup>b)</sup>
- (21) Manguito de mordaza
- (22) Superficie de llave
- (23) Mordazas de sujeción

**(24) Resorte de compresión**

- a) **Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie. La gama completa de accesorios opcionales se detalla en nuestro programa de accesorios.**
- b) **usual en el comercio (no contenido en el volumen de suministro)**

**Datos técnicos**

Pistola remachadora accionada por acumulador		GRG 18V-16 C
Número de artículo		<b>3 601 JK5 ...</b>
Carrera	mm	25
Fuerza de tracción	N	16000
Peso según EPTA-Procedure 01:2014 <sup>A)</sup>	kg	2,0 ... 3,0
Temperatura ambiente permitida		
- al cargar	°C	0 ... +35
- durante el servicio y el almacenamiento	°C	-20 ... +50
Acumuladores recomendados		GBA 18V... ProCORE18V...
Cargadores recomendados		GAL 18... GAX 18... GAL 36...
<b>Transmisión de datos</b>		
Bluetooth®		Bluetooth® 4.2 (Low Energy) <sup>B)</sup>
Máximo alcance de señal	m	30 <sup>C)</sup>
Gama de frecuencia utilizada	MHz	2400-2483,5
Potencia de salida	mW	< 1
<b>Alimentación de energía Bluetooth® Low Energy Module</b>		
Pila en forma de botón		Pila de litio de 3 V, CR 2450
Vida útil de la pila en forma de botón aprox.	Años	5

- A) Medido a 20-25 °C con acumulador **GBA 18V 1.5Ah** y **GBA 18V 12Ah**.
- B) Los aparatos finales móviles deben ser compatibles con aparatos *Bluetooth®* -Low-Energy (versión 4.2) y asistir el Generic Access Profile (GAP).
- C) El alcance puede variar fuertemente según las condiciones exteriores, inclusive el receptor utilizado. En el interior de espacios cerrados y por barreras metálicas (p. ej. paredes, estanterías, maletas, etc.), el alcance de *Bluetooth®* puede ser notoriamente menor.

**Información sobre ruidos y vibraciones**

Valores de emisión de ruidos determinados según **EN 62841-1**.

El nivel de presión acústica valorado con A de la herramienta eléctrica asciende típicamente a **73,5 dB(A)**. Inseguridad K = 3 dB. El nivel de ruidos durante el trabajo puede sobre-

pasar los valores indicados. **¡Utilice protección para los oídos!**

Valores totales de vibraciones  $a_h$  (suma de vectores de tres direcciones) e inseguridad K determinados según **EN 62841-1**:

$$a_h = 1,0 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2.$$

El nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos indicados en estas instrucciones han sido determinados según un procedimiento de medición normalizado y pueden servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También son adecuados para estimar provisionalmente la emisión de vibraciones y ruidos.

El nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos indicados han sido determinados para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos pueden ser diferentes si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la emisión de vibraciones y de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud las emisiones de vibraciones y de ruidos, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de las emisiones de vibraciones y de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Fije unas medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario de los efectos por vibraciones, como por ejemplo: Mantenimiento de la herramienta eléctrica y de los útiles, conservar calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.

**Acumulador**

**Bosch** también vende herramientas eléctricas accionadas por acumulador sin acumulador. En el embalaje puede ver si un acumulador está incluido en el volumen de suministro de su herramienta eléctrica.

**Carga del acumulador**

- **Utilice únicamente los cargadores que se enumeran en los datos técnicos.** Solamente estos cargadores han sido especialmente adaptados a los acumuladores de iones de litio empleados en su herramienta eléctrica.

**Indicación:** Los acumuladores de iones de litio se entregan parcialmente cargados debido a la normativa de transporte internacional. Con el fin de obtener la plena potencia del acumulador, cargue completamente el acumulador antes de su primer uso.

- **En caso de una desconexión automática de la herramienta eléctrica no mantenga accionado el interruptor de conexión/desconexión.** El acumulador podría dañarse.

## Montaje del acumulador

Desplace el acumulador cargado en el alojamiento del acumulador, hasta que encastre perceptible.



## Desmontaje del acumulador

Para la extracción del acumulador, presione la tecla de desenclavamiento y retire el acumulador. **No proceda con brusquedad.**

El acumulador dispone de 2 etapas de enclavamiento para evitar que se salga en el caso de un accionamiento accidental de la tecla de desenclavamiento del acumulador. Mientras la batería esté montada en la herramienta eléctrica, permanecerá retenida en su posición mediante un resorte.

## Indicador del estado de carga del acumulador

Los LEDs verdes del indicador del estado de carga del acumulador indican el estado de carga del acumulador. Por motivos de seguridad, la consulta del estado de carga es solo posible con la herramienta eléctrica parada.

Presione la tecla del indicador de estado de carga  o , para indicar el estado de carga. Esto también es posible con el acumulador desmontado.

Si tras presionar la tecla del indicador de estado de carga no se enciende ningún LED, significa que el acumulador está defectuoso y debe sustituirse.

## Tipo de acumulador GBA 18V...



Diodo luminoso (LED)	Capacidad
Luz permanente 3 × verde	60–100 %

Diodo luminoso (LED)	Capacidad
Luz permanente 2 × verde	30–60 %
Luz permanente 1 × verde	5–30 %
Luz intermitente 1 × verde	0–5 %

## Tipo de acumulador ProCORE18V...



Diodo luminoso (LED)	Capacidad
Luz permanente 5 × verde	80–100 %
Luz permanente 4 × verde	60–80 %
Luz permanente 3 × verde	40–60 %
Luz permanente 2 × verde	20–40 %
Luz permanente 1 × verde	5–20 %
Luz intermitente 1 × verde	0–5 %

## Indicaciones para el trato óptimo del acumulador

Proteja el acumulador de la humedad y del agua.

Únicamente almacene el acumulador en el margen de temperatura desde –20 °C hasta 50 °C. P.ej., no deje el acumulador en el coche en verano.

Limpie de vez en cuando las rejillas de refrigeración del acumulador con un pincel suave, limpio y seco.

Si después de una recarga, el tiempo de funcionamiento del acumulador fuese muy reducido, ello es señal de que éste está agotado y deberá sustituirse.

Observe las indicaciones referentes a la eliminación.

## Funcionamiento

### Combinaciones adecuadas remache ciego/boquilla

La utilización de una combinación no prevista en la tabla siguiente puede conducir a una mala fijación o a un mal funcionamiento de la herramienta eléctrica.

Remache ciego		Boquilla	
Tamaño	Vástago de remache	Caracterización	Diámetro de taladro
∅ 3,0 mm (1/8")	∅ 2,00–2,15 mm	3.0/3.2	∅ 2,3–2,4 mm
∅ 3,2 mm (1/8")	∅ 1,85–2,15 mm		
∅ 4,0 mm (5/32")	∅ 2,35–2,80 mm	4.0	∅ 2,7–2,8 mm
∅ 4,8 mm (3/16")	∅ 2,77–3,50 mm	4.8/5.0	∅ 3,3–3,4 mm
∅ 5,0 mm (3/16")	∅ 2,95–3,50 mm		
∅ 6,0 mm (1/4")	∅ 3,40–3,50 mm	6.4	∅ 4,6–4,7 mm
∅ 6,4 mm (1/4")	∅ 3,71–4,00 mm		

### Colocar el remache ciego (ver figuras A1–A3)

- Prepare las piezas de trabajo a unir. Si aún no hay agujeros, taladre previamente las piezas de trabajo.
- Seleccione una boquilla (1) adecuada. Enrosque la boquilla en el manguito cobertero (2) y apriétela con la llave para tuercas (9).
- Seleccione con la tecla **AUTO (18)** el modo de trabajo (ver "Seleccionar el modo de trabajo", Página 36) deseado.
- Introduzca el vástago del remache ciego (20) en la boquilla (1).
- Sujete firmemente la herramienta eléctrica y presione el remache ciego en el taladro previo.
- Según el modo de trabajo, presione el interruptor de conexión/desconexión (12) y espere hasta que el vástago del remache se haya desprendido.
- Inclíne la herramienta eléctrica hacia atrás para que el vástago del remache pueda caer en el depósito colector (5).

**Indicación:** Después de colocar el remache ciego, asegúrese de que el vástago desprendido haya caído en el depósito colector antes de colocar el siguiente remache ciego.

### Cambiar la boquilla (ver figura B)

En el depósito de boquillas (4) se encuentran boquillas de tres tamaños diferentes para poder cambiar rápidamente las boquillas.

- Desenrosque la boquilla (1) con la llave para tuercas (9) del manguito cobertero (2).
- Enrosque la nueva boquilla y apriétela con la llave para tuercas (9).

### Vaciar el depósito colector (ver figura C)

Vacíe siempre el depósito colector (5) de vástagos desprendidos antes de que esté completamente lleno para evitar atascos.

- Desenrosque el depósito colector (5) en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Vacíe el depósito colector (5) en un contenedor de reciclaje o de residuos adecuado.
- Vuelva a enroscar firmemente el depósito colector (5) en la herramienta eléctrica en el sentido de las agujas del reloj.

### Interfaz del usuario (ver figura D)

La interfaz de usuario (11) sirve para la selección del modo de trabajo así como para la indicación del estado de la herramienta eléctrica.

Indicador de estado (16)	Significado
–	Herramienta eléctrica desconectada
Verde	Herramienta eléctrica conectada y lista para el funcionamiento
Amarillo	Mensaje de advertencia

Indicador de estado (16)	Significado
Rojo	Aviso de fallo
Azul (intermitente)	Transmisión de datos

### Indicador recordatorio de la comprobación/limpieza de las mordazas

- Si se enciende el indicador recordatorio (15) o (14), se deben comprobar las mordazas (23).
- Si es necesario, limpie las mordazas (ver "Limpiar las mordazas de sujeción (ver figuras E1–E3)", Página 38).
- Reponga el indicador recordatorio sólo después de haber comprobado las mordazas. Para ello, presione y mantenga presionada la tecla **RESET (19)** durante dos segundos.

### Seleccionar el modo de trabajo

Con la tecla **AUTO (18)** puede elegir entre dos modos de trabajo.

- Modo de trabajo **AUTO ON:**  
Para colocar un remache ciego, presione brevemente el interruptor de conexión/desconexión (12) y suéltelo de nuevo. El proceso de remachado se completa automáticamente.

**Ventaja:** remachado confortable

- Modo de trabajo **AUTO OFF:**  
Para colocar un remache ciego, mantenga presionado el interruptor de conexión/desconexión (12), hasta que el remache ciego esté completamente colocado y el vástago se haya desprendido. A continuación, suelte el interruptor de conexión/desconexión para completar el proceso de remachado

**Ventaja:** remachado rápido (dependiendo de la combinación de remache ciego/boquilla utilizada)

### Instrucciones para la operación

- ▶ **La herramienta eléctrica con el módulo Bluetooth® Low Energy Module montado está equipada con una radiointerfaz. Observar las limitaciones locales de servicio, p. ej. en aviones o hospitales.**
- ▶ **En las zonas en las que no se puede utilizar la tecnología de radiocomunicación Bluetooth®, debe apagar el módulo Bluetooth® Low Energy Module a través de la aplicación App.**

### Luz de trabajo LED

La lámpara de trabajo LED (13) mejora las condiciones de visibilidad en la zona de trabajo inmediata. Se conecta automáticamente al presionar el interruptor de conexión/desconexión (12).

### Dispositivo de suspensión

Con el anillo de suspensión (3) puede fijar la herramienta eléctrica a un dispositivo de suspensión (p. ej. a una línea de producción).

- Para ello, pliegue el anillo de suspensión (3) hacia arriba.

- **Controle periódicamente el estado del anillo de suspensión y del gancho perteneciente al dispositivo de suspensión.**

#### Clip de cinturón

Con el clip de cinturón (7) puede colgar la herramienta eléctrica cómodamente en su cinturón.

## Funciones de conectividad

### Requisitos del sistema para utilizar la aplicación App

#### Requisitos del sistema

Aparato final móvil (tablet, teléfono inteligente)	Android 5.1 (y superior) iOS 10 (y superior)
--	---

### Instalación y configuración de la aplicación App

Para utilizar las funciones de conectividad, primero hay que instalar la aplicación App – específica para el dispositivo final.

- Descarguese la App a través de un correspondiente App Store (Apple App Store, Google Play Store).

**Indicación:** Se requiere una cuenta de usuario en un AppStore correspondiente.

Nombre de la App	iOS	Android
Bosch Toolbox		

- A continuación, seleccione en la aplicación App el subpartado **My Tools** o **Connectivity**.
- El display de su aparato final móvil indica todos los pasos siguientes para la conexión de la herramienta eléctrica con el aparato final.

### Transmisión de datos a través de Bluetooth®

El módulo *Bluetooth*® Low Energy Module integrado envía una señal a intervalos regulares. Según el ambiente, se pueden necesitar varios intervalos de emisión, antes que se detecte la herramienta eléctrica. Si no se detecta la herramienta eléctrica, verifique lo siguiente:



- ¿Es demasiado grande la distancia al aparato final móvil? Reduzca la distancia entre el aparato final móvil y la herramienta eléctrica.
- ¿La pila de botón del módulo *Bluetooth*® Low Energy Module es demasiado débil o está vacía? Diríjase a un centro de servicio técnico autorizado de herramientas eléctricas Bosch para sustituir la pila de botón.
- Desconecte y conecte de nuevo *Bluetooth*® en su aparato final móvil.  
Compruebe, si se detecta ahora la herramienta eléctrica.




### Funciones en combinación con la herramienta eléctrica

En combinación con el módulo *Bluetooth*® Low Energy Module están a disposición las siguientes funciones de conectividad para la herramienta eléctrica:

- Registro y personalización
- Comprobación de estado, emisión de mensajes de advertencia y error
- Informaciones generales y ajustes (p. ej. intervalo de recordatorio para la comprobación de las mordazas)
- Administración

### Mensajes de perturbación

Problema	Indicación (ver figura D)	Color de indicación	Causa	Remedio
Mensaje de advertencia		Amarillo	Mordazas de sujeción (23) sucias	– Limpiar las mordazas de sujeción (23)
		Amarillo	Mordazas de sujeción (23) desgastadas	– Comprobar las mordazas de sujeción (23) y sustituir las si es necesario

Problema	Indicación Toolbox App	Color de indicación	Causa	Remedio
Mensaje de advertencia		Amarillo	Mordazas de sujeción (23) sucias	– Limpiar las mordazas de sujeción (23)
		Amarillo	Mordazas de sujeción (23) desgastadas	– Comprobar las mordazas de sujeción (23) y sustituir las si es necesario
		Amarillo	Estado de carga del acumulador (8) bajo	– Cambiar o cargar el acumulador (8)

Problema	Indicación Toolbox App	Color de indicación	Causa	Remedio
		Amarillo	Acumulador <b>(8)</b> casi sobrecalentado	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cambiar el acumulador <b>(8)</b></li> </ul>
		Amarillo	Electrónica casi sobrecalentada	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Desconectar la herramienta eléctrica y dejarla enfriar 3–5 min, hasta que la indicación de estado <b>(16)</b> se ilumine en color verde</li> </ul>
		Amarillo	Las mordazas <b>(23)</b> no están en posición de trabajo/reposo	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Presionar el interruptor de conexión/desconexión <b>(12)</b>, para que las mordazas de sujeción <b>(23)</b> vuelvan a la posición de trabajo/reposo</li> </ul>
Aviso de fallo		Rojo	Estado de carga del acumulador <b>(8)</b> crítico	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cambiar o cargar el acumulador <b>(8)</b> inmediatamente</li> </ul>
		Rojo	Acumulador <b>(8)</b> sobrecalentado	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cambiar el acumulador <b>(8)</b> inmediatamente</li> </ul>
		Rojo	Electrónica sobrecalentada	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Desconectar inmediatamente la herramienta eléctrica y dejarla enfriar, hasta que la indicación de estado <b>(16)</b> se ilumine en color verde</li> </ul>
		Rojo	Mordaza de sujeción <b>(23)</b> atascadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Limpiar las mordazas de sujeción <b>(23)</b> y sustituir las si es necesario</li> </ul>

## Mantenimiento y servicio

### Mantenimiento y limpieza

- ▶ **Desmonte el acumulador antes de manipular la herramienta eléctrica (p. ej. en el mantenimiento, cambio de útil, etc.) así como al transportarla y guardarla.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.
- ▶ **Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.**

#### Limpiar las mordazas de sujeción (ver figuras E1–E3)

- Retire el manguito cobertero **(2)** de la herramienta eléctrica en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Sujete con una llave para tuercas (16 mm) contra la superficie de llave **(22)** y afloje el manguito de la mordaza **(21)**.
- Retire el manguito de la mordaza **(21)**. De este modo, se puede acceder libremente a las mordazas de sujeción **(23)** y el resorte de compresión **(24)**.
- Limpie las mordazas **(23)** y el resorte de compresión **(24)** del polvo y las astillas de metal.

- Sustituya las mordazas de sujeción **(23)** si es necesario.
- Vuelva a montar todos los componentes en orden inverso.

#### Sustituir la pila de botón integrada

El módulo *Bluetooth*® Low Energy Module contiene una pila en forma de botón.

Si la pila en forma de botón está demasiado baja o vacía, se le notificará a través de la **Bosch Toolbox**. La sustitución de la pila en forma de botón debe ser realizada por Bosch o por un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch.

- ▶ **Atención: Sustituya siempre una pila en forma de botón por otra del mismo tipo.** Existe el riesgo de explosión.
- ▶ **Retire y deseche las pilas en forma de botón debidamente.** Las pilas en forma de botón descargadas pueden tener fugas y por ello dañar el producto o lesionar personas.

#### Servicio técnico y atención al cliente

El servicio técnico le asesorará en las consultas que pueda Ud. tener sobre la reparación y mantenimiento de su producto, así como sobre piezas de recambio. Las representacio-

nes gráficas tridimensionales e informaciones de repuestos se encuentran también bajo: [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

El equipo asesor de aplicaciones de Bosch le ayuda gustosamente en caso de preguntas sobre nuestros productos y sus accesorios.

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características del producto.

#### México

Robert Bosch S. de R.L. de C.V.  
Calle Robert Bosch No. 405  
C.P. 50071 Zona Industrial, Toluca - Estado de México  
Tel.: (52) 55 528430-62  
Tel.: 800 6271286  
[www.bosch-herramientas.com.mx](http://www.bosch-herramientas.com.mx)

#### Direcciones de servicio adicionales se encuentran bajo:

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

#### Transporte

Los acumuladores de iones de litio recomendados están sujetos a los requerimientos de la ley de mercancías peligrosas. Los acumuladores pueden ser transportados por carretera por el usuario sin más imposiciones.

En el envío por terceros (p.ej., transporte aéreo o por agencia de transportes) deberán considerarse las exigencias especiales en cuanto a su embalaje e identificación. En este caso deberá recurrirse a los servicios de un experto en mercancías peligrosas al preparar la pieza para su envío.

Únicamente envíe acumuladores si su carcasa no está dañada. Si los contactos no van protegidos cúbralos con cinta adhesiva y embale el acumulador de manera que éste no se pueda mover dentro del embalaje. Observe también las prescripciones adicionales que pudieran existir al respecto en su país.

#### Eliminación



Las herramientas eléctricas, acumuladores, accesorios y embalajes deberán someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.



¡No arroje las herramientas eléctricas, acumuladores o pilas a la basura!

#### Acumuladores/pilas:

##### Iones de Litio:

Por favor, observe las indicaciones en el apartado Transporte (ver "Transporte", Página 39).

# NOM

El símbolo es solamente válido, si también se encuentra sobre la placa de características del producto/fabricado.

## Informaciones adicionales para México

La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones:

1. es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y
2. este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

## Português do Brasil

### Indicações de segurança

#### Instruções gerais de segurança para ferramentas elétricas

##### AVISO

Leia todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidas com esta ferramenta elétrica.

O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

#### Guarde todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo "ferramenta elétrica" em todos os avisos listados abaixo referem-se a ferramenta alimentada através de seu cordão de alimentação ou a ferramenta operada a bateria (sem cordão).

#### Segurança da área de trabalho

- ▶ **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** As áreas de trabalho desarrumadas ou escuras podem levar a acidentes.
- ▶ **Não opere as ferramentas elétricas em atmosferas explosivas, ou seja, na presença de líquidos, gases ou pós inflamáveis.** As ferramentas criam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.
- ▶ **Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta elétrica durante o uso.** As distrações podem resultar na perda do controle.

#### Segurança elétrica

- ▶ **Os plugues da ferramenta devem ser compatíveis com as tomadas. Nunca modifique o plugue. Não use plugues de adaptador com ferramentas aterradas.** Os plugues sem modificações aliados a utilização de tomadas compatíveis reduzem o risco de choque elétrico.
- ▶ **Evite o contato do corpo com superfícies aterradas, como tubos, aquecedores, fogões e geladeiras.** Há um risco elevado de choque elétrico se seu corpo estiver aterrado.

- ▶ **Mantenha as ferramentas elétricas afastadas da chuva ou umidade.** A entrada de água em uma ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- ▶ **Não use o cabo para outras finalidades. Jamais use o cabo para transportar, puxar ou desconectar a ferramenta elétrica. Mantenha o cabo afastado do calor, do óleo, de arestas afiadas ou de partes móveis.** Os cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque elétrico.
- ▶ **Ao operar uma ferramenta elétrica ao ar livre, use um cabo de extensão adequado para áreas exteriores.** O uso de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de choque elétrico.
- ▶ **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta elétrica em áreas úmidas, utilizar uma alimentação protegida por um dispositivo de corrente diferencial residual (DR).** O uso de um DR reduz o risco de um choque elétrico.

#### Segurança pessoal

- ▶ **Fique atento, olhe o que está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta. Não use uma ferramenta elétrica quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de desatenção enquanto opera uma ferramenta pode resultar em graves ferimento pessoal.
- ▶ **Use equipamento de proteção individual. Use sempre óculos de proteção.** O uso de equipamento de proteção individual, como máscara de proteção contra poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou proteção auricular, usado nas condições adequadas irá reduzir o risco de ferimentos pessoais.
- ▶ **Evite a partida não intencional. Assegure-se de que o interruptor está na posição de desligado antes de conectar o plugue na tomada e/ou bateria, pegar ou carregar a ferramenta.** Carregar as ferramentas com o seu dedo no interruptor ou conectar as ferramentas que apresentam interruptor na posição "ligado", são convites a acidentes.
- ▶ **Remova qualquer ferramenta ou chave de ajuste antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma ferramenta ou chave ainda ligada a uma parte rotativa da ferramenta elétrica pode resultar em ferimentos pessoais.
- ▶ **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta elétrica em situações inesperadas.
- ▶ **Use vestuário apropriado. Não use roupa larga nem joias. Mantenha seus cabelos e roupas afastados de partes móveis.** As roupas largas, joias ou cabelos longos podem ser agarrados por partes móveis.
- ▶ **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de coleta, assegure-se de que são conectados e usados corretamente.** O uso de um dispositivo de coleta de poeira pode reduzir os riscos associados a poeiras.
- ▶ **Não deixe que a familiaridade resultante do uso frequente de ferramentas permita que você se torne**

**complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma ação descuidada pode causar ferimentos graves numa fração de segundo.

#### Uso e manuseio cuidadoso da ferramenta elétrica

- ▶ **Não sobrecarregue a ferramenta elétrica. Use a ferramenta elétrica correta para a sua aplicação.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta elétrica apropriada na área de potência para a qual foi projetada.
  - ▶ **Não use a ferramenta elétrica se o interruptor estiver defeituoso.** Qualquer ferramenta elétrica que não pode mais ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.
  - ▶ **Desconecte o plugue da alimentação e/ou remova a bateria, se removível, da ferramenta elétrica antes de efetuar ajustes, trocar acessórios ou guardar as ferramentas elétricas.** Tais medidas de segurança preventivas reduzem o risco de se ligar a ferramenta acidentalmente.
  - ▶ **Guarde as ferramentas elétricas não utilizadas fora do alcance das crianças e não permita que as pessoas que não estejam familiarizadas com a ferramenta elétrica ou com essas instruções usem a ferramenta elétrica.** As ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.
  - ▶ **Trate as ferramentas elétricas e acessórios com cuidado. Cheque o desalinhamento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar a operação da ferramenta. Se houver danos, repare a ferramenta elétrica antes do uso.** Muitos acidentes são causados por ferramentas elétricas com manutenção inadequada.
  - ▶ **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** As ferramentas de corte cuidadosamente mantidas e com arestas de corte afiadas emperram com menos frequência e são mais fáceis de controlar.
  - ▶ **Use a ferramenta elétrica, acessórios, bits etc. de acordo com essas instruções, considerando as condições de trabalho e o trabalho a executar.** O uso da ferramenta elétrica em tarefas diferentes das previstas poderá resultar em uma situação perigosa.
  - ▶ **Mantenha as empunhaduras e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e graxa.** As empunhaduras e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.
- #### Manuseio e uso cuidadoso da ferramenta com bateria
- ▶ **Recarregar somente com o carregador especificado pelo fabricante.** Um carregador que é adequado para um tipo de bateria pode gerar risco de fogo quando utilizado com outro tipo de bateria.
  - ▶ **Use as ferramentas somente com as baterias especificamente designadas.** O uso de outro tipo de bateria pode gerar risco de ferimento e fogo.
  - ▶ **Quando a bateria não estiver em uso, mantenha-o afastado de objetos metálicos como clips, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros objetos metálicos**



pequenos que podem fazer a ligação de um terminal com o outro. O curto-circuito dos terminais da bateria pode gerar queimaduras ou fogo.

- ▶ **Sob condições abusivas, líquidos podem vaziar e ser expelidos pela bateria; evite o contato. Se o contato acidental ocorrer, lave com água. Se o líquido entrar em contato com os olhos, consulte um médico.** Líquido expelido pela bateria podem causar irritação ou queimaduras.
- ▶ **Não use uma bateria ou uma ferramenta danificada ou modificada.** As baterias danificadas ou modificadas exibem um comportamento imprevisível podendo causar incêndio, explosão ou risco de ferimentos.
- ▶ **Não exponha a bateria ou a ferramenta ao fogo ou temperaturas excessivas.** A exposição ao fogo ou a temperaturas acima de 130°C pode causar explosão.
- ▶ **Siga todas as instruções de carregamento e não carregue a bateria ou a ferramenta fora da faixa de temperatura especificada nas instruções.** O carregamento inadequado ou a temperaturas fora da faixa especificada pode danificar a bateria e aumentar o risco de incêndio.

#### Serviço

- ▶ **Somente permita que a sua ferramenta elétrica seja reparada por pessoal qualificado e usando peças de reposição originais.** Só dessa forma é assegurada a segurança da ferramenta elétrica.
- ▶ **Jamais tente reparar baterias danificadas.** O reparo de baterias deve ser somente realizado pelo fabricante ou por prestadores de serviços autorizados.

#### Indicações de segurança para pistolas de rebites

- ▶ **Durante a operação, nunca aponte a pistola de rebites para pessoas ou para vocês mesmo e não trabalhe sem o material a rebitar.** O rebite cego pode ser ejetado da pistola de rebites e causar ferimentos.
- ▶ **Não trabalhe sem recipiente coletor.** Os mandris residuais são ejetados pela pistola de rebites para trás e podem causar ferimentos.
- ▶ **Em caso de danos e de utilização incorreta da bateria, podem escapar vapores. A bateria pode incendiar-se ou explodir.** Arejar bem o local de trabalho e consultar um médico se forem constatados quaisquer sintomas. Os vapores podem irritar as vias respiratórias.
- ▶ **Não abra a bateria.** Existe perigo de curto-circuito.
- ▶ **A bateria pode ser danificada com objetos pontiagudos como p. ex. prego ou chave de parafusos ou devido à influência de força externa.** Pode ocorrer um curto-circuito interno e a bateria pode arder, deitar fumo, explodir ou sobreaquecer.
- ▶ **Usar a bateria apenas em produtos do fabricante.** Só assim é que a bateria fica protegida contra sobrecarga perigosa.



**Proteja a bateria do calor, p. ex. radiação solar permanente, fogo, sujeira, água e umidade.** Há risco de explosão ou de um curto-circuito.

- ▶ **Cuidado! Durante a utilização da ferramenta elétrica com Bluetooth® podem ocorrer falhas noutros aparelhos e instalações, aviões e aparelho médicos (p. ex. marca-passos, aparelhos auditivos. Também não é possível excluir lesões em pessoas e animais nas imediações. Não utilize a ferramenta elétrica com Bluetooth® nas proximidades de aparelhos médicos, estações de serviço, instalações químicas, áreas com perigo de explosão e em áreas de detonação. Não utilize a ferramenta elétrica com Bluetooth® em aviões. Evite o funcionamento durante um longo período de tempo junto ao corpo.**

A marca nominativa Bluetooth® bem como os símbolos gráficos (logótipos) são marcas registradas e propriedade da Bluetooth SIG, Inc. Qualquer utilização desta marca nominativa/símbolos gráficos pela Robert Bosch Power Tools GmbH é feita ao abrigo de licença.



#### AVISO



**Certifique-se de que as baterias de botão não vão parar nas mãos de crianças.** As baterias de botão são perigosas.

- ▶ **As baterias de botão não podem nunca ser engolidas ou introduzidas numa outra abertura corporal. Caso se suspeite que a bateria de botão foi engolida ou introduzida numa outra abertura corporal, procure imediatamente um médico.** Engolir uma bateria de botão pode causar queimaduras químicas internas graves num espaço de 2 horas e causar a morte.
- ▶ **Ao substituir a bateria de botão, tenha atenção para o fazer corretamente.** Há perigo de explosão.
- ▶ **Utilize somente as pilhas botão mencionadas neste manual de instruções.** Não utilize outras pilhas botão ou outra alimentação de energia.
- ▶ **Não tente recarregar a bateria de botão nem a coloque em curto-circuito.** A bateria de botão pode vaziar, explodir, inflamar e ferir pessoas.
- ▶ **Remova e descarte as baterias de botão descarregadas de forma adequada.** As baterias de botão descarregadas podem vaziar, danificando o produto ou ferindo pessoas.
- ▶ **Não sobreaqueça a bateria de botão nem a atire para o fogo.** A bateria de botão pode vaziar, explodir, inflamar e ferir pessoas.
- ▶ **Não danifique a bateria de botão e nem a desmonte.** A bateria de botão pode vaziar, explodir, inflamar e ferir pessoas.
- ▶ **Não coloque uma bateria de botão danificada em contato com água.** O lítio que sai em contato com água

pode formar hidrogênio, originado um incêndio, uma explosão ou ferimentos em pessoas.

## Símbolos

Os seguintes símbolos podem ser importantes para a utilização da sua ferramenta elétrica. Memorize os símbolos e o respetivo significado. A interpretação correta dos símbolos permite uma utilização melhor e mais segura da ferramenta elétrica.

### Símbolos e seus respetivos significados



O registro de dados nesta ferramenta elétrica está ativado.



Ferramenta elétrica com tecnologia *Bluetooth*® integrada

## Descrição do produto e especificações



**Ler todas as indicações de segurança e instruções.** O desrespeito das advertências e das instruções de segurança apresentadas abaixo pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

Respeite as ilustrações na parte da frente do manual de instruções.

### Utilização adequada

A ferramenta elétrica foi projetada para a aplicação de rebites cegos.

Os dados e ajustes da ferramenta elétrica são transferidos pelo *Bluetooth*® Low Energy Module inserido através de tecnologia de radiotransmissão *Bluetooth*® entre a ferramenta elétrica e um dispositivo móvel.

### Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação da ferramenta elétrica na página de esquemas.

- (1) Bico
- (2) Manga de cobertura
- (3) Anel de suspensão
- (4) Depósito de bicos
- (5) Recipiente coletor (para mandris partidos)
- (6) Punho (superfície do punho isolada)
- (7) Suporte para fixação ao cinto
- (8) Bateria<sup>a)</sup>

- (9) Chave de bocas
- (10) Botão de destravamento da bateria<sup>a)</sup>
- (11) Interface de usuário
- (12) Interruptor de ligar/desligar
- (13) Luz de trabalho LED
- (14) Indicação de lembrete para limpar mordentes (interface de usuário)
- (15) Indicação de lembrete para verificar mordentes (interface de usuário)
- (16) Indicação de estado da ferramenta elétrica (interface de usuário)
- (17) Indicação dos modos de trabalho (interface de usuário)
- (18) Botão **AUTO** para seleção do modo de trabalho (interface de usuário)
- (19) Botão **RESET** para repor a indicação de lembrete (interface de usuário)
- (20) Rebite cego<sup>b)</sup>
- (21) Manga do mordente
- (22) Parte plana
- (23) Mordentes
- (24) Mola de pressão

- a) **Acessórios apresentados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento. Todos os acessórios encontram-se no nosso catálogo de acessórios.**
- b) **disponível no mercado convencional (não incluído no volume de fornecimento)**

### Dados técnicos

Pistola de rebites sem fio	GRG 18V-16 C	
Número de produto		<b>3 601 JK5 ...</b>
Curso	mm	25
Força de tração	N	16000
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014 <sup>A)</sup>	kg	2,0 ... 3,0
Temperatura ambiente permitida		
- Durante o carregamento	°C	0 ... +35
- Durante o funcionamento e durante armazenamento	°C	-20 ... +50
Baterias recomendadas		GBA 18V... ProCORE18V...
Carregadores recomendados		GAL 18... GAX 18... GAL 36...
<b>Transferência de dados</b>		
<i>Bluetooth</i> ®		<i>Bluetooth</i> ®4.2 (Low Energy) <sup>B)</sup>
Alcance máximo do sinal	m	30 <sup>C)</sup>
Faixa de frequência usada	MHz	2400–2483,5

Pistola de rebites sem fio		GRG 18V-16 C
Potência de saída	mW	< 1
<b>Fonte de energia Bluetooth® Low Energy Module</b>		
Bateria de botão		Bateria de lítio 3 V, CR 2450
Vida útil da bateria botão aprox.	Anos	5

- A) Medido a 20–25 °C com bateria **GBA 18V 1.5Ah** e **GBA 18V 12Ah**.
- B) Os aparelhos terminais móveis devem ser compatíveis com aparelhos *Bluetooth*® -Low-Energy (versão 4.2) e suportar o Generic Access Profile (GAP).
- C) O alcance pode variar muito em função das condições exteriores, incluindo o aparelho de recepção utilizado. No interior de recintos fechados e devido a barreiras metálicas (p. ex. paredes, estantes, malas, etc.) o alcance do sinal *Bluetooth*® pode ser nitidamente mais baixo.

### Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN 62841-1**.

Tipicamente o nível de pressão sonora ponderado em "A" da ferramenta elétrica é **73,5 dB(A)**. Incerteza  $K = 3$  dB. O nível de ruído durante os trabalhos pode ultrapassar os valores indicados. **Usar proteção auditiva!**

Valores totais de vibração  $a_h$  (soma vetorial nas três direções) e incerteza  $K$  determinada em função da **EN 62841-1**:

$$a_h = 1,0 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2.$$

Os níveis de vibrações indicados nestas instruções e o valor de emissão de ruído foram medidos de acordo com um método de medição padronizado e podem ser usados para comparar ferramentas elétricas entre si. Também são adequados para uma avaliação preliminar das emissões de vibrações e ruído.

Os níveis de vibrações indicados e o valor de emissão de ruído representam as principais aplicações da ferramenta elétrica. No entanto, se a ferramenta elétrica for usada para outras aplicações, com diferentes acessórios acopláveis ou com manutenção insuficiente, os níveis de vibrações e o valor de emissão de ruído podem ser diferentes. Isso pode aumentar significativamente as emissões de vibrações e ruído durante todo o período de trabalho.

Para uma estimativa precisa das emissões de vibrações e ruído, também devem ser considerados os momentos em que a ferramenta está desligada ou em funcionamento, mas não está realmente em uso. Isso pode reduzir significativamente as emissões de vibrações e ruído durante todo o período de trabalho.

Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo: a manutenção das ferramentas elétricas e dos acessórios acopláveis, luvas durante o trabalho e a organização dos processos de trabalho.

## Bateria

A **Bosch** vende ferramentas elétricas sem fio também sem bateria. Pode consultar na embalagem se está incluída uma bateria no material a fornecer da sua ferramenta elétrica.

### Carregar a bateria

- **Utilize somente os carregadores indicados nos dados técnicos.** Somente estes carregadores são adequados para a bateria de íons de lítio utilizada na sua ferramenta elétrica.

**Nota:** as baterias de lítio são fornecidas parcialmente carregadas devido aos regulamentos internacionais relativos ao transporte. Para assegurar a capacidade máxima da bateria, carregue completamente a bateria antes da primeira utilização.

- **Depois do desligamento automático da ferramenta elétrica, não continue pressionando o interruptor de ligar/desligar.** Isso pode danificar a bateria.

### Colocar a bateria

Empurre a bateria para o respectivo alojamento até que a bateria esteja engatada.



### Remover a bateria

Para retirar a bateria, pressione o botão de destravamento e retire a bateria para fora. **Ao fazê-lo, não aplique força.**

A bateria dispõe de 2 níveis de bloqueio para evitar que a bateria caia se for pressionado acidentalmente o botão de destravamento da bateria. Enquanto a bateria estiver na ferramenta elétrica, ele será mantido em posição por meio de uma mola.

### Indicador do nível de carga da bateria

Os LEDs verdes do indicador do nível de carga da bateria mostram o nível de carga da bateria. Por motivos de segurança, a consulta do nível de carga só é possível com a ferramenta elétrica parada.

Pressione a tecla para o indicador do nível de carga  ou  para exibir o nível de carga. Isto também é possível com a bateria removida.

Se depois de pressionar a tecla para o indicador do nível de carga não acender nenhum LED, a bateria tem defeito ou tem de ser substituída.

### Tipo de bateria GBA 18V...



LED	Capacidade
Luz permanente 3 × verde	60–100 %
Luz permanente 2 × verde	30–60 %
Luz permanente 1 × verde	5–30 %
Luz intermitente 1 × verde	0–5 %

**Tipo de bateria ProCORE18V...**

LED	Capacidade
Luz permanente 5 × verde	80–100 %
Luz permanente 4 × verde	60–80 %
Luz permanente 3 × verde	40–60 %
Luz permanente 2 × verde	20–40 %
Luz permanente 1 × verde	5–20 %
Luz intermitente 1 × verde	0–5 %

**Indicações para o manuseio ideal da bateria**

Proteja a bateria de umidade e água.

Armazene a bateria apenas numa faixa de temperatura de – 20 °C até 50 °C. Não deixe a bateria p. ex. dentro de um veículo no verão.

Limpe ocasionalmente as aberturas de ventilação da bateria com um pincel macio, limpo e seco.

Uma autonomia consideravelmente inferior após um carregamento, indica que a bateria está gasta e tem de ser substituída.

Observar a indicação sobre a eliminação de forma ecológica.

**Funcionamento****Combinações adequadas rebite cego/bico**

A utilização de uma combinação diferente da prevista e não listada na tabela pode causar uma má fixação ou falhas de funcionamento da ferramenta elétrica.

Rebite cego		Bico	
Tamanho	Mandril	Identificação	Diâmetro do furo
Ø 3,0 mm (1/8")	Ø 2,00–2,15 mm	3.0/3.2	Ø 2,3–2,4 mm
Ø 3,2 mm (1/8")	Ø 1,85–2,15 mm		
Ø 4,0 mm (5/32")	Ø 2,35–2,80 mm	4.0	Ø 2,7–2,8 mm
Ø 4,8 mm (3/16")	Ø 2,77–3,50 mm	4.8/5.0	Ø 3,3–3,4 mm
Ø 5,0 mm (3/16")	Ø 2,95–3,50 mm		
Ø 6,0 mm (1/4")	Ø 3,40–3,50 mm	6.4	Ø 4,6–4,7 mm
Ø 6,4 mm (1/4")	Ø 3,71–4,00 mm		

**Aplicar rebite cego (ver figuras A1–A3)**

- Prepare as peças a unir. Se ainda não existirem furos, faça furos prévios na peça.
- Escolha um bico **(1)** adequado. Enrosque o bico na manga de cobertura **(2)** e aperte-o com a chave de bocas **(9)**.
- Selecione com o botão **AUTO (18)** o modo de trabalho desejado (ver "Selecionar o modo de trabalho", Página 45).
- Insira o mandril do rebite cego **(20)** no bico **(1)**.
- Segure a ferramenta elétrica e pressione o rebite cego no furo prévio.
- Em função do modo de trabalho, pressione o interruptor de ligar/desligar **(12)** e espere até que o mandril se solte.
- Incline a ferramenta elétrica para trás de modo que o mandril do rebite possa cair no recipiente de coleta **(5)**.

**Nota:** Depois de aplicar o rebite cego, assegure que o mandril partido caiu no recipiente coletor, antes de colocar o rebite cego seguinte.

**Trocar bico (ver figura B)**

No depósito de bicos **(4)** existem bicos em três tamanhos diferentes, para que os bicos possam ser trocados com rapidez.

- Desaperte o bico **(1)** com a chave de bocas **(9)** da manga de cobertura **(2)**.
- Enrosque o novo bico na manga de cobertura e aperte-o com a chave de bocas **(9)**.

**Esvaziar recipiente coletor (ver figura C)**

Esvazie sempre o recipiente coletor **(5)** para mandris partidos antes de este estar completamente cheio, para evitar encravesamentos.

- Desaperte o recipiente **(5)** para a esquerda.
- Esvazie o recipiente coletor **(5)** para um recipiente de lixo ou de reciclagem adequado.
- Aperte o recipiente coletor **(5)** para a direita na ferramenta elétrica.

## Interface de usuário (ver figura D)

A interface de usuário (11) é utilizada para seleção do modo de trabalho bem como para a indicação do estado da ferramenta elétrica.

Indicação de estado (16)	Significado
–	Ferramenta elétrica desligada
Verde	Ferramenta elétrica ligada e operacional
Amarelo	Mensagem de aviso
Vermelho	Mensagem de erro
Azul (intermitente)	Transferência de dados

## Indicação de lembrete para verificar/limpar os mordentes

- Se acender a indicação de lembrete (15) ou (14), deve verificar os mordentes (23).
- Se necessário, limpe os mordentes (ver "Limpar mordentes (ver figuras E1–E3)", Página 47).
- Reponha a indicação de lembrete apenas depois de ter verificado os mordentes.  
Mantenha premida a tecla **RESET (19)** durante dois segundos.

## Selecionar o modo de trabalho

Com o botão **AUTO (18)** pode selecionar entre dois modos de trabalho.

- Modo de trabalho **AUTO ON**:  
Para aplicar um rebite cego pressione brevemente o interruptor de ligar/desligar (12) e volte a soltá-lo. A rebitagem termina automaticamente.  
**Vantagem:** rebitagem confortável
- Modo de trabalho **AUTO OFF**:  
Para aplicar um rebite cego, mantenha o interruptor de ligar/desligar (12) pressionado, até o rebite estar totalmente inserido e o mandril do rebite tenha se quebrado. Depois solte o interruptor de ligar/desligar, para terminar a rebitagem  
**Vantagem:** rebitagem rápida (dependendo da combinação de rebite cego / bico usado)

## Indicações de trabalho

- ▶ **A ferramenta elétrica com o Bluetooth® Low Energy Module montado está equipada com uma interface de comunicação. Devem ser observadas as restrições de operação locais, p. ex. em aviões ou hospitais.**
- ▶ **Nas áreas em que a tecnologia de radiotransmissão Bluetooth® não pode ser utilizada, tem de desligar o Bluetooth® Low Energy Module através da aplicação.**

## Luz de trabalho LED

A luz de trabalho LED (13) melhora a visibilidade do raio de ação. Ela é automaticamente ligada quando se aciona o interruptor de ligar/desligar (12).

## Dispositivo de suporte

Com o anel de suspensão (3) você pode pendurar a ferramenta elétrica num dispositivo de suporte (p. ex. na linha de produção).

- Vire o anel para pendurar (3) para cima.
- ▶ **Controle regularmente o estado do anel de suspensão da ferramenta e dos ganchos no dispositivo de suporte.**

## Suporte para fixação ao cinto

Com o suporte para fixação ao cinto (7) você pode pendurar confortavelmente a ferramenta elétrica em seu cinto.

## Funções Connectivity

### Requisitos do sistema para usar o aplicativo

Requisitos do sistema	
Dispositivo móvel (tablet, smartphone)	Android 5.1 (e superior) iOS 10 (e superior)

### Instalação e configuração do aplicativo

Para usar as funções Connectivity, é preciso instalar o aplicativo específico – dependendo do dispositivo móvel.

- Baixe o aplicativo através da loja correspondente (Apple App Store, Google Play Store).

**Nota:** Ter uma conta de usuário é um requisito na respectiva loja de aplicativos.

Nome do aplicativo	iOS	Android
Bosch Toolbox		

- Depois selecione no aplicativo o submenu **MyTools** ou **Connectivity**.
- A tela do seu dispositivo móvel mostra todos os passos adicionais para conectar a ferramenta elétrica ao dispositivo.

### Transferência de dados via Bluetooth®

O Bluetooth® Low Energy Module inserido transmite um sinal em intervalos regulares. Dependendo do ambiente, podem ser necessários vários intervalos de transmissão até que ferramenta elétrica seja reconhecida. Se a ferramenta elétrica não for reconhecida, tente o seguinte:

- A distância para o dispositivo móvel é muito grande? Reduza a distância entre o dispositivo móvel e a ferramenta elétrica.
- A bateria botão do Bluetooth® Low Energy Module inserido está fraca ou descarregada? Para a troca da bateria botão entre em contato com um posto de assistência técnica autorizado para ferramentas elétricas Bosch.



- Desligue e volte a ligar o *Bluetooth*<sup>®</sup> em seu dispositivo móvel.  
Verifique se a ferramenta elétrica é reconhecida agora.











- Registro e personalização
- Verificação do estado, emissão de mensagens de aviso de erro
- Informações gerais e ajustes (por exemplo intervalo de lembrete para verificação dos mordentes)
- Gestão

### Funções juntamente com a ferramenta elétrica

Juntamente com o *Bluetooth*<sup>®</sup> Low Energy Module são disponibilizadas as seguintes funções Connectivity para a ferramenta elétrica:

### Mensagem de aviso

Problema	Indicação (ver figura D)	Cor de indicação	Causa	Solução
Mensagem de aviso		Amarelo	Mordentes <b>(23)</b> sujos	- Limpar mordentes <b>(23)</b>
		Amarelo	Mordentes <b>(23)</b> gastos	- Verificar mordentes <b>(23)</b> e se necessário trocar

Problema	Indicação Toolbox App	Cor de indicação	Causa	Solução
Mensagem de aviso		Amarelo	Mordentes <b>(23)</b> sujos	- Limpar mordentes <b>(23)</b>
		Amarelo	Mordentes <b>(23)</b> gastos	- Verificar mordentes <b>(23)</b> e se necessário trocar
		Amarelo	Nível de carga da bateria <b>(8)</b> fraca	- Trocar ou carregar bateria <b>(8)</b>
		Amarelo	Bateria <b>(8)</b> quase sobreaquecida	- Trocar bateria <b>(8)</b> <i>ou</i> - Desligar a ferramenta elétrica e deixar arrefecer durante 3-5 min, até que a indicação de estado <b>(16)</b> se acenda a verde
		Amarelo	Eletrônica quase sobreaquecida	- Desligar a ferramenta elétrica e deixar arrefecer, até que a indicação de estado <b>(16)</b> se acenda a verde
		Amarelo	Os mordentes <b>(23)</b> não estão em posição de trabalho/repouso	- Pressionar o interruptor de ligar/desligar <b>(12)</b> para que os mordentes <b>(23)</b> se desloquem para posição de trabalho/repouso
Mensagem de erro		Vermelho	Nível de carga da bateria <b>(8)</b> crítica	- Trocar ou carregar a bateria <b>(8)</b>
		Vermelho	Bateria <b>(8)</b> sobreaquecida	- Trocar imediatamente a bateria <b>(8)</b> <i>ou</i> - Desligar imediatamente a ferramenta elétrica e deixar arrefecer durante 3-5 min, até que a indicação de estado <b>(16)</b> se acenda a verde
		Vermelho	Eletrônica sobreaquecida	- Desligar imediatamente a ferramenta elétrica e deixar arrefecer, até que a indicação de estado <b>(16)</b> se acenda a verde
		Vermelho	Mordentes encravados <b>(23)</b>	- Limpar os mordentes <b>(23)</b> e se necessário substituir

## Manutenção e serviço

### Manutenção e limpeza

- ▶ **Retire a bateria da ferramenta elétrica antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de acessório, etc.), assim como para transporte e armazenamento da mesma.** Em caso de acionamento inadvertido do interruptor de ligar/desligar existe perigo de ferimentos.
- ▶ **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

### Limpar mordentes (ver figuras E1-E3)

- Retire a manga de cobertura (2) rodando para a esquerda da ferramenta elétrica.
- Faça contrapressão com uma chave de bocas (16 mm) na parte plana (22) e solte a manga do mordente (21).
- Retire a manga do mordente (21).  
Desta forma ficam acessíveis os mordentes (23) e a mola de pressão (24).
- Limpe o pó e restos de metal dos mordentes (23) e da mola de pressão (24).
- Se necessário, substitua os mordentes (23).
- Volte a montar todos os componentes pela ordem inversa.

### Trocar a bateria botão integrada

O Bluetooth® Low Energy contém uma pilha botão. Se a bateria botão estiver muito fraca ou descarregada, será alertado pela **Bosch Toolbox**. A substituição da bateria botão tem de ser feita pela Bosch ou um posto de assistência técnica autorizado para ferramentas elétricas Bosch.

- ▶ **Atenção: substitua sempre uma pilha botão por uma pilha botão do mesmo tipo.** Há perigo de explosão.
- ▶ **Remova e descarte as baterias de botão descarregadas de forma adequada.** As baterias de botão descarregadas podem vaziar, danificando o produto ou ferindo pessoas.

### Serviço pós-venda e assistência ao cliente

O serviço pós-venda responde às suas perguntas a respeito de serviços de reparação e de manutenção do seu produto, assim como das peças sobressalentes. Desenhos explodidos e informações sobre peças sobressalentes também em:

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

A nossa equipe de consultores Bosch esclarece com prazer todas as suas dúvidas a respeito dos nossos produtos e acessórios.

Indique em todas as questões ou encomendas de peças sobressalentes impreterivelmente a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de características do produto.

### Brasil

Robert Bosch Ltda. – Divisão de Ferramentas Elétricas  
Rodovia Anhanguera, Km 98 - Parque Via Norte

13065-900, CP 1195  
Campinas, São Paulo  
Tel.: 0800 7045 446  
[www.bosch.com.br/contato](http://www.bosch.com.br/contato)

### Encontre outros endereços da assistência técnica em:

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

### Transporte

As baterias de lítio recomendadas estão em conformidade com os requisitos da regulamentação do transporte de mercadorias perigosas. Os acumuladores podem ser transportados pelo utilizador, nas vias públicas, sem mais nenhuma obrigação.

No caso de envio através de terceiros (p. ex.: transporte aéreo ou transitário) é necessário respeitar os requisitos especiais para a embalagem e identificação. Neste caso, para a preparação da embalagem é necessário consultar um perito no transporte de mercadorias perigosas.

Só enviar baterias se a carcaça não estiver danificada. Colar contatos abertos e embalar o bateria de modo que não possa se movimentar dentro da embalagem. Por favor observe também eventuais diretrizes nacionais suplementares.

### Descarte



Ferramentas elétricas, baterias, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias primas.



Não descarte as ferramentas elétricas e as baterias/pilhas no lixo doméstico!

### Baterias/pilhas:

#### Lítio:

Por favor, observe as instruções na seção de transporte (ver "Transporte", Página 47).



**15695-21-08642**

Este equipamento não tem direito a proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

Para maiores informações, consulte o site da ANATEL:  
[www.anatel.gov.br](http://www.anatel.gov.br)

Incorpora produto homologado pela Anatel sob número 15695-21-08642.

## 中文

### 安全规章

#### 电动工具通用安全警告

**警告！** 阅读所有警告和所有说明！不遵照以下警告和说明会导致电击、着火和 / 或严重伤害。

保存所有警告和说明书以备查阅。

在所有下列的警告中术语“电动工具”指市电驱动（有线）电动工具或电池驱动（无线）电动工具。

#### 工作场地的安全

- ▶ 保持工作场地清洁和明亮。混乱和黑暗的场地会引发事故。
- ▶ 不要在易爆环境，如有易燃液体、气体或粉尘的环境下操作电动工具。电动工具产生的火花会点燃粉尘或气体。
- ▶ 让儿童和旁观者离开后操作电动工具。注意力不集中会使操作者失去对工具的控制。

#### 电气安全

- ▶ 电动工具插头必须与插座相配。绝不能以任何方式改装插头。需接地的电动工具不能使用任何转换插头。未经改装的插头和相配的插座将减少电击危险。
- ▶ 避免人体接触接地表面，如管道、散热片和冰箱。如果你身体接地会增加电击危险。
- ▶ 不得将电动工具暴露在雨中或潮湿环境中。水进入电动工具将增加电击危险。
- ▶ 不得滥用电线。绝不能用电线搬运、拉动电动工具或拔出其插头。使电线远离热源、油、锐边或运动部件。受损或缠绕的软线会增加电击危险。
- ▶ 当在户外使用电动工具时，使用适合户外使用的外接软线。适合户外使用的软线将减少电击危险。
- ▶ 如果在潮湿环境下操作电动工具是不可避免的，应使用剩余电流动作保护器（RCD）。使用RCD可减小电击危险。

#### 人身安全

- ▶ 保持警觉，当操作电动工具时关注所从事的操作并保持清醒。当你感到疲倦，或在有药物、酒精或治疗反应时，不要操作电动工具。在操作电动工具时瞬间的疏忽会导致严重人身伤害。
- ▶ 使用个人防护装置。始终佩戴护目镜。安全装置，诸如适当条件下使用防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。
- ▶ 防止意外起动。确保开关在连接电源和/或电池盒、拿起或搬运工具时处于关断位置。手指放在已接通电源的开关上或开关处于接通时插入插头可能会导致危险。
- ▶ 在电动工具接通之前，拿掉所有调节钥匙或扳手。遗留在电动工具旋转零件上的扳手或钥匙会导致人身伤害。

- ▶ 手不要伸展得太长。时刻注意立足点和身体平衡。这样在意外情况下能很好地控制电动工具。
- ▶ 着装适当。不要穿宽松衣服或佩戴饰品。让衣服、手套和头发远离运动部件。宽松衣服、配饰或长发可能会卷入运动部件中。
- ▶ 如果提供了与排屑、集尘设备连接用的装置，要确保他们连接完好且使用得当。使用这些装置可减少尘屑引起的危险。
- ▶ 即使由于经常使用电动工具而对此非常熟悉，也不要就认为可以高枕无忧而忽略工具的安全规定。粗心大意的行为可能在瞬间就造成严重的伤害。

#### 电动工具使用和注意事项

- ▶ 不要滥用电动工具，根据用途使用适当的电动工具。选用适当设计的电动工具会使你工作更有效、更安全。
- ▶ 如果开关不能接通或关断工具电源，则不能使用该电动工具。不能用开关来控制的电动工具是危险的且必须进行修理。
- ▶ 在进行任何调节、更换附件或贮存电动工具之前，必须从电源上拔掉插头和/或使电池盒与工具脱开。这种防护性措施将减少工具意外起动的危险。
- ▶ 将闲置不用的电动工具贮存在儿童所及范围之外，并且不要让不熟悉电动工具或对这些说明不了解的人操作电动工具。电动工具在未经培训的用户手中是危险的。
- ▶ 保养电动工具。检查运动件是否调整到位或卡住，检查零件破损情况和影响电动工具运行的其他状况。如有损坏，电动工具应在使用前修理好。许多事故由维护不良的电动工具引发。
- ▶ 保持切削刀具锋利和清洁。保养良好的有锋利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。
- ▶ 按照使用说明书，考虑作业条件和进行的作业来使用电动工具、附件和工具的刀头等。将电动工具用于那些与其用途不符的操作可能会导致危险。
- ▶ 保持手柄和握持表面干燥、清洁、无油污。在突发情况下，滑溜的手柄和握持表面无法确保安全地握持和控制工具。

#### 电池式工具使用和注意事项

- ▶ 只用制造商规定的充电器充电。将适用于某种电池盒的充电器用到其他电池盒时会发生着火危险。
- ▶ 只有在配有专用电池盒的情况下才使用电动工具。使用其他电池盒会发生损坏和着火危险。
- ▶ 当电池盒不用时，将它远离其他金属物体，例如回形针、硬币、钥匙、钉子、螺钉或其他小金属物体，以防一端与另一端连接。电池端部短路会引起燃烧或火灾。
- ▶ 在滥用条件下，液体会从电池中溅出；避免接触。如果意外碰到了，用水冲洗。如果液体碰到了眼睛，还要寻求医疗帮助。从电池中溅出的液体会发生腐蚀或燃烧。



- ▶ **不要使用损坏的或更改过的电池组或工具。**损坏或更改过的电池可能导致不可预料的情况发生，有着火、爆炸或受伤的风险。
- ▶ **不要将电池组或工具暴露于火焰或高温情况下。**火焰或超过130°C的温度可能会引起爆炸。
- ▶ **遵守所有充电说明，给电池组或工具充电时不要超出说明中规定的温度范围。**错误充电或温度超出规定的范围可能会损坏电池并提高着火的风险。

#### 维修

- ▶ **将你的电动工具送交专业维修人员，使用同样的备件进行修理。**这样将确保所维修的电动工具的安全性。
- ▶ **决不能维修损坏的电池包。**电池包仅能由生产者或其授权的维修服务商进行维修。

#### 铆钉枪安全规章

- ▶ **在工作时请勿将铆钉枪对准他人或自己，不要在没有任何铆接的材料下进行操作。**盲铆钉可能会从铆钉枪中飞出，从而造成伤害。
- ▶ **请勿在没有收集器的情况下进行操作。**剩余铆钉芯轴会从铆钉枪中向后飞出，从而可能造成伤害。
- ▶ **如果充电电池损坏或者未按照规定使用，充电电池中会散发出有毒蒸汽。**充电电池可能会燃烧或爆炸。工作场所必须保持空气流通，如果身体有任何不适必须马上就医。蒸汽会刺激呼吸道。
- ▶ **切勿打开充电电池。**可能造成短路。
- ▶ **钉子、螺丝刀等尖锐物品或外力作用可能会损坏充电电池。**有可能出现内部短路、蓄电池燃烧、发出烟雾、爆炸或过热。
- ▶ **只能将此充电电池用在制造商的产品中。**这样才能确保充电电池不会过载。



保护充电电池免受高温（例如长期阳光照射）、火焰、脏污、水和湿气的侵害。有爆炸和短路的危险。



- ▶ **注意！在使用有蓝牙功能的电动工具时，其他装置和设备、飞机和医疗器械（例如心脏起搏器、助听器）可能会出现故障。同样不能完全排除周围的人和动物会受到伤害。请不要在医疗设备、加油站、化工厂、有爆炸危险的地区附近和在爆破区内使用有蓝牙功能的电动工具。请勿在飞机上使用有蓝牙功能的电动工具。请避免在身体附近较长时间使用。**

蓝牙®文字标记和图形符号（标志）是Bluetooth SIG公司的注册商标和财产。Robert Bosch Power Tools GmbH根据许可使用这些文字标记/图形符号。



警告



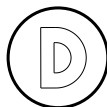
请确保儿童远离纽扣电池。纽扣电池存在安全隐患。

- ▶ **切勿吞咽纽扣电池或使其进入人体。**若怀疑吞咽了纽扣电池或电池进入了人体，请立即就医。吞咽纽扣电池可在2小时内造成严重的内部灼伤，甚至死亡。
- ▶ **更换纽扣电池时要注意采用正确的更换方式。**有爆炸的危险。
- ▶ **请只使用本用户手册中提及的纽扣电池。**请勿使用其他纽扣电池或其他电源。
- ▶ **切勿尝试为纽扣电池充电，切勿短接纽扣电池。**纽扣电池可能会泄漏、爆炸、燃烧和造成人身伤害。
- ▶ **请拆下电量耗尽的纽扣电池并对其做恰当的废弃物处理。**电量耗尽的纽扣电池可能会泄漏，从而损坏产品或造成人身伤害。
- ▶ **纽扣电池不得过热，不可弃置于火中。**纽扣电池可能会泄露、爆炸、燃烧和造成人身伤害。
- ▶ **不得损坏且不得拆解纽扣电池。**纽扣电池可能会泄露、爆炸、燃烧和造成人身伤害。
- ▶ **损坏的纽扣电池不得与水接触。**溢出的锂离子遇水会产生氢气，从而导致火灾、爆炸或人身伤害。

#### 图标

以下符号可以帮助您正确地使用本电动工具。请牢记各符号和它们的代表意思。正确了解各符号的代表意思，可以帮助您更有把握更安全地操作本电动工具。

#### 图标及其含义



数据记录功能在本电动工具上已激活。



内置蓝牙®技术的联网电动工具

#### 产品和性能说明



请阅读所有安全规章和指示。不遵照以下警告和说明可能导致电击、着火和/或严重伤害。

请注意本使用说明书开头部分的图示。

#### 按照规定使用

本电动工具专门用于安装盲铆钉。

内置蓝牙®低功耗模块通过蓝牙®无线技术在电动工具和移动终端设备之间传输电动工具的数据和设置。

## 图示组件

机件的编号和电动工具详解图上的编号一致。

- (1) 喷嘴
  - (2) 盖罩
  - (3) 吊环
  - (4) 喷嘴库
  - (5) 收集容器 (用于断裂的铆钉芯轴)
  - (6) 手柄 (绝缘握柄)
  - (7) 皮带扣
  - (8) 充电电池<sup>a)</sup>
  - (9) 扳手
  - (10) 充电电池的解锁按钮<sup>a)</sup>
  - (11) 用户界面
  - (12) 起停开关
  - (13) LED工作灯
  - (14) 清洁夹爪提醒指示灯 (用户界面)
  - (15) 检查夹爪提醒指示灯 (用户界面)
  - (16) 电动工具状态指示灯 (用户界面)
  - (17) 工作模式指示灯 (用户界面)
  - (18) 用于选择工作模式的**AUTO**键 (用户界面)
  - (19) 用于复位提醒指示灯的**RESET**键 (用户界面)
  - (20) 盲铆钉<sup>b)</sup>
  - (21) 夹爪套筒
  - (22) 扳手面
  - (23) 夹爪
  - (24) 压力弹簧
- a) 图表或说明上提到的附件，并不包含在基本的供货范围中。本公司的附件清单中有完整的附件供应项目。
- b) 市售 (不包含在供货范围之内)

## 技术参数

充电式铆钉枪		GRG 18V-16 C
物品代码		3 601 JK5 ...
冲程	毫米	25
拉力	牛顿	16000
重量符合EPTA-Procedure 01:2014 <sup>a)</sup>	公斤	2.0至3.0
允许的环境温度		
- 充电时	摄氏度	0至+35
- 工作时和仓储时	摄氏度	-20至+50
推荐的充电电池		GBA 18V... ProCORE18V...
推荐的充电器		GAL 18... GAX 18... GAL 36...
数据传输		

充电式铆钉枪		GRG 18V-16 C
蓝牙 <sup>®</sup>		蓝牙 <sup>®</sup> 4.2 (低能耗) <sup>B)</sup>
信号最大作用距离	米	30 <sup>C)</sup>
使用的频率范围	兆赫	2400至2483.5
输出功率	毫瓦	< 1
蓝牙 <sup>®</sup> 低能耗模块电源		
纽扣电池		3伏锂电池, CR 2450
纽扣电池使用寿命约	年	5

A) 在20至25摄氏度的条件下带充电电池**GBA 18V 1.5Ah**和**GBA 18V 12Ah**测得。

B) 移动终端设备必须可与蓝牙<sup>®</sup>低能耗装置 (版本4.2) 兼容并支持通用访问配置 (GAP)。

C) 根据外部条件包括所用接收设备的不同, 覆盖范围会有很大差别。在封闭的室内以及由于金属障碍物 (如墙壁、台架、箱子等), 蓝牙<sup>®</sup>覆盖范围可能明显缩小。

## 充电电池

**Bosch**也销售不带充电电池的充电式电动工具。您可以在包装上查看电动工具的供货范围内是否包含充电电池。

### 为充电电池充电

▶ **请只使用在技术参数中列出的充电器。**只有这些充电器才适用于本电动工具上的锂离子电池。

**提示:** 鉴于国际运输规定, 锂离子电池在交货时只完成部分充电。首度使用电动工具之前, 必须先充足充电电池的电量以确保充电电池的功率。

▶ **电动工具被关闭之后, 切勿继续按住起停开关。**否则可能会损坏电池。

### 安装充电电池

将充好电的充电电池推入电池座, 直到嵌入。

### 取出充电电池

如需取下充电电池, 则请按压解锁按钮, 然后拔出充电电池。**在此过程中请勿过度用力。**

充电电池具备双重锁定功能, 即使不小心触动了充电电池的解锁按钮, 充电电池也不会从机器中掉落下来。只要充电电池安装在电动工具中, 就会被弹簧固定在其位置上。

### 充电电池电量指示灯

充电电池电量指示灯的绿色LED灯显示充电电池的电量。基于安全原因, 只能在电动工具静止时检查充电电池的电量。

按压充电电量指示灯按键 $\odot$ 或 $\ominus$ , 来显示充电电量。也可以在充电电池取下时操作。

如果按压充电电量指示灯按键后没有LED灯亮起, 则说明充电电池损坏, 必须进行更换。

### 充电电池型号GBA 18V...



LED	电量
3个绿灯长亮	60–100 %
2个绿灯长亮	30–60 %
1个绿灯长亮	5–30 %
1个绿灯闪烁	0–5 %

### 充电电池型号ProCORE18V...



LED	电量
5个绿灯长亮	80–100 %

LED	电量
4个绿灯长亮	60–80 %
3个绿灯长亮	40–60 %
2个绿灯长亮	20–40 %
1个绿灯长亮	5–20 %
1个绿灯闪烁	0–5 %

### 如何正确地使用充电电池

保护充电电池，避免湿气和水分渗入。

充电电池必须储存在-20 °C至50 °C的环境中。夏天不得将充电电池搁置在汽车中。

不时地使用柔软、清洁而且干燥的毛刷清洁充电电池的通气孔。

充电后如果充电电池的使用时间明显缩短，代表充电电池已经损坏，必须更换新的充电电池。

请注意有关作废处理的规定。

## 操作

### 合适的盲铆钉/喷嘴组合

如果不使用下表中规定的组合，则可能导致固定不稳或影响电动工具的功能。

盲铆钉		喷嘴	
尺寸	铆钉芯轴	标识	孔直径
∅ 3.0毫米 (1/8")	∅ 2.00至2.15毫米	3.0/3.2	∅ 2.3至2.4毫米
∅ 3.2毫米 (1/8")	∅ 1.85至2.15毫米		
∅ 4.0毫米 (5/32")	∅ 2.35至2.80毫米	4.0	∅ 2.7至2.8毫米
∅ 4.8毫米 (3/16")	∅ 2.77至3.50毫米	4.8/5.0	∅ 3.3至3.4毫米
∅ 5.0毫米 (3/16")	∅ 2.95至3.50毫米		
∅ 6.0毫米 (1/4")	∅ 3.40至3.50毫米	6.4	∅ 4.6至4.7毫米
∅ 6.4毫米 (1/4")	∅ 3.71至4.00毫米		

### 安装盲铆钉（参见插图A1–A3）

- 准备好待连接的工件。如果工件上还没有孔，请在工件上预钻孔。
- 请选择合适的喷嘴(1)。将喷嘴拧到盖罩(2)上，然后用扳手(9)将其拧紧。
- 用**AUTO**键(18)选择所需的工作模式(参见“选择工作模式”，页 52)。
- 将盲铆钉(20)的铆钉芯轴导入喷嘴(1)中。
- 握住电动工具，然后将盲铆钉压入预钻出的孔中。
- 根据工作模式按压起停开关(12)，然后等待，直至铆钉芯轴断裂。
- 向后倾斜电动工具，以便铆钉芯轴落入收集容器(5)中。

**提示：**装入盲铆钉后，在安装下一个盲铆钉前，请确保断裂的铆钉芯轴已落入收集容器中。

### 更换喷嘴（参见插图B）

在喷嘴库(4)中有三种不同尺寸的喷嘴，以便能够快速更换喷嘴。

- 用扳手(9)将喷嘴(1)从盖罩(2)上拧下。
- 拧上新的喷嘴，然后用扳手(9)将其拧紧。

### 清空收集容器（参见插图C）

在收集容器(5)（用于断裂的铆钉芯轴）装满前，务必将其清空，以免卡住。

- 逆时针拧下收集容器(5)。
- 将收集容器(5)倒入合适的回收或废弃物容器中进行清空。
- 将收集容器(5)沿顺时针方向再次拧紧在电动工具上。

## 用户界面 (参见插图D)

用户界面(11)用于选择工作模式以及显示电动工具的状态。

状态指示灯 (16)	含义
-	电动工具已关闭
绿色	电动工具已接通并已准备就绪
黄色	警告信息
红色	故障信息
蓝色 (闪烁)	数据传输

## 用于检查/清洁夹爪的提醒指示灯

- 如果(15)或(14)提醒指示灯亮起, 则必须检查夹爪(23)。
- 必要时清洁夹爪(参见“清洁夹爪 (参见插图 E1-E3)”, 页 53)。
- 只有在检查了夹爪后, 才可以复位提醒指示灯。为此, 按压并按住**RESET**键(19)两秒钟。

## 选择工作模式

您可以通过**AUTO**键(18)在两种工作模式中进行选择。

- 工作模式**AUTO ON**:  
安装盲铆钉时, 短促按压起停开关(12), 然后再次将其松开。即可自动完成铆接过程。  
**优点**: 便捷铆接
- 工作模式**AUTO OFF**:  
安装盲铆钉时, 按住起停开关(12), 直至盲铆钉已完全装入且铆钉芯轴已断裂。之后松开起停开关, 以便完成铆接过程  
**优点**: 快速铆接 (视所使用的盲铆钉/喷嘴组合而定)

## 工作提示

- ▶ 装有**蓝牙®**低能耗模块的电动工具配有一个无线接口。必须注意本地运行限制, 例如在飞机上或医院里。
- ▶ 在不允许使用**蓝牙®**无线技术的区域内, 必须通过应用程序关闭**蓝牙®**低能耗模块。

## LED工作灯

LED工作灯(13)改善了紧邻工作区域内的能见度。按压起停开关(12)时会自动接通工作灯。

## 悬挂装置

您可以通过吊环(3)将电动工具固定在悬挂装置上 (例如在生产线上)。

- 为此, 请向上翻起吊环(3)。
- ▶ **定期检查吊环状态以及悬挂装置的吊钩。**

## 皮带扣

利用皮带扣(7)可以方便地将电动工具挂在皮带上。

## 连接功能

### 使用应用程序的系统前提条件

系统前提条件	
移动终端设备 (平板电脑、智能手机)	Android 5.1 (及更高版本) iOS 10 (及更高版本)

### 应用程序的安装和设置

您必须先安装专用于终端设备的应用程序, 以便使用连接功能。

- 通过相应的应用程序商店 (Apple App Store、Google Play Store) 下载应用程序。

**提示**: 前提是在相应的AppStore有用户账号。

应用程序名称	iOS	Android
Bosch Toolbox		

- 然后在应用程序中选择子项目**MyTools**或**连接**。
- 移动终端设备的显示屏显示连接电动工具和终端设备的所有其他步骤。

### 通过**蓝牙®**传输数据

内置**蓝牙®**低能耗模块会定期发送信号。根据环境, 识别到电动工具之前可能需要经过数个发送周期。如果没有识别到电动工具, 请检查以下内容:



- 至移动终端设备的距离是否过大?  
缩短移动终端设备和电动工具之间的距离。
- 内置**蓝牙®**低能耗模块的纽扣电池电量过低或者电量耗尽?  
如需更换纽扣电池, 请联系经授权的博世电动工具客户服务中心。
- 在移动终端设备上关闭**蓝牙®**, 然后再次接通。  
请检查目前是否识别到电动工具。

### 与电动工具相关的功能

搭配**蓝牙®**低能耗模块, 为电动工具提供以下连接功能:

- 注册和个性化设置
- 状态检查, 警告和故障信息输出
- 通用信息和设置 (例如用于检查夹爪的提醒周期)
- 管理

## 故障信息

问题	指示灯 (参见插图D)	指示灯 颜色	原因	解决措施
警告信息		黄色	夹爪(23)脏污	- 清洁夹爪(23)
		黄色	夹爪(23)磨损	- 检查夹爪(23)，必要时进行更换

问题	Toolbox应用 程序指示灯	指示灯 颜色	原因	解决措施
警告信息		黄色	夹爪(23)脏污	- 清洁夹爪(23)
		黄色	夹爪(23)磨损	- 检查夹爪(23)，必要时进行更换
		黄色	充电电池(8)电量低	- 更换充电电池(8)或为其充电
		黄色	充电电池(8)处于过热的 临界点	- 更换充电电池(8) 或 - 关闭电动工具，让其冷却3到5分钟， 直到状态指示灯(16)亮起绿色
		黄色	电子装置处于过热的临 界点	- 关闭并冷却电动工具，直到状态指示 灯(16)亮起绿色
		黄色	夹爪(23)未在工作/静止 位置	- 按压起停开关(12)，以便夹爪(23)重 新移至工作/静止位置
故障信息		红色	充电电池(8)电量处于临 界范围内	- 立即更换充电电池(8)或为其充电
		红色	充电电池(8)过热	- 立即更换充电电池(8) 或 - 立即关闭电动工具，让其冷却3到5分 钟，直到状态指示灯(16)亮起绿色
		红色	电子装置过热	- 立即关闭并冷却电动工具，直到状态 指示灯(16)亮起绿色
		红色	夹爪(23)卡住	- 清洁夹爪(23)，必要时进行更换

## 维修和服务

## 维护和清洁

- ▶ 在电动工具上进行任何维护的工作（例如维修，更换工具等等），以及搬运、保存电动工具之前都必须从机器中取出蓄电池。无意间操作开关可能会造成伤害。
- ▶ 电动工具和通气孔必须随时保持清洁，以确保工作效率和工作安全。

## 清洁夹爪（参见插图E1-E3）

- 沿逆时针方向将盖罩(2)从电动工具上拆下。
- 用扳手（16毫米）抵住扳手面(22)，然后松开夹爪套筒(21)。
- 拔下夹爪套筒(21)。由此便可够到夹爪(23)和压力弹簧(24)。

- 清除夹爪(23)和压力弹簧(24)上的粉尘和金属碎片。
- 必要时更换夹爪(23)。
- 按相反的顺序重新安装所有部件。

## 更换内置纽扣电池

蓝牙低功耗模块内置纽扣电池。如果纽扣电池电量过低或者电量耗尽，会通过 Bosch Toolbox 通知您。必须由博世公司或者经授权的博世电动工具客户服务中心来更换纽扣电池。

- ▶ **注意：务必用相同型号的纽扣电池来替换旧电池。** 有爆炸的危险。
- ▶ **请拆下电量耗尽的纽扣电池并对其做恰当的废弃物处理。** 电量耗尽的纽扣电池可能会泄漏，从而损坏产品或造成人身伤害。

## 客户服务和应用咨询

本公司客户服务处负责回答有关本公司产品的修理、维护和备件的问题。备件的展开图纸和信息也可查看：[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)  
博世应用咨询团队乐于就我们的产品及其附件问题提供帮助。

询问和订购备件时，务必提供机器铭牌上标示的10位数物品代码。

### 中国大陆

博世电动工具（中国）有限公司

中国 浙江省 杭州市

滨江区 滨康路567号

102/1F 服务中心

邮政编码：310052

电话：(0571)8887 5566 / 5588

传真：(0571)8887 6688 x 5566# / 5588#

电邮：[bsc.hz@cn.bosch.com](mailto:bsc.hz@cn.bosch.com)

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

### 制造商地址：

Robert Bosch Power Tools GmbH

罗伯特·博世电动工具有限公司

70538 Stuttgart / GERMANY

70538 斯图加特 / 德国

### 其他服务地址请见：

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

## 搬运

所推荐的锂离子充电电池必须符合危险物品法规。使用者无须另外使用保护包装便可以运送该充电电池。

但是如果将它交由第三者运送（例如：寄空运或委托运输公司）则要用特殊的包装和标示。此时必须向危险物品专家请教有关寄送危险物品的相关事宜。

确定充电电池的外壳未受损后，才可以寄送充电电池。粘好未加盖的触点并包装好充电电池，不可以让充电电池在包装中晃动。必要时也得注意各国有关的法规。

## 处理废弃物



必须以符合环保的方式，回收再利用损坏的电动工具、充电电池、附件和废弃的包装材料。



不可以把电动工具和充电电池/蓄电池丢入一般的家庭垃圾中！

## 充电电池/电池：

### 锂离子：

请注意“搬运”段落中的指示（参见“搬运”，页 54）确认设置。

## 有关中国的更多信息

CMIIT ID显示在蓝牙设备铭牌上

## 产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr <sup>6+</sup> )	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
外壳的金属部分	○	○	○	○	○	○
外壳的非金属部分	○	○	○	○	○	○
机械传动机构	X	○	○	○	○	○
电机组件	X	○	○	○	○	○
控制组件	X	○	○	○	○	○
附件	○	○	○	○	○	○
配件	○	○	○	○	○	○
连接件	X	○	○	○	○	○
电源线* ①	○	○	○	○	○	○
电池系统* ②	X	○	○	○	○	○

本表格依据SJ/T11364的规定编制。

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下。

X：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。且目前业界没有成熟的替代方案，符合欧盟RoHS指令环保要求。

- ① 适用于采用电源线连接供电的产品。
  - ② 适用于采用充电电池供电的产品。
- 产品环保使用期限内的使用条件参见产品说明书。

## 繁體中文

### 安全注意事項

#### 電動工具一般安全注意事項

**警告** 請詳讀工作臺及電動工具的所有安全警告與使用說明。若不遵照以下列出的指示，將可能導致電擊、著火和/或人員重傷。

保存所有警告和說明書以備查閱。

在所有警告中，「電動工具」此一名詞泛指：以市電驅動的（有線）電動工具或是以電池驅動的（無線）電動工具。

#### 工作場地的安全

- ▶ 保持工作場地清潔和明亮。混亂和黑暗的場地會引發事故。
- ▶ 不要在易爆環境，如有易燃液體、氣體或粉塵的環境下操作電動工具。電動工具產生的火花會點燃粉塵或氣體。
- ▶ 讓兒童和旁觀者離開後操作電動工具。注意力不集中會使您失去對工具的控制。

#### 電氣安全

- ▶ 電動工具插頭必須與插座相配。絕不能以任何方式改裝插頭。需接地的電動工具不能使用任何轉換插頭。未經改裝的插頭和相配的插座將減少電擊危險。
- ▶ 避免人體接觸接地表面，如管道、散熱片和冰箱。如果您身體接地會增加電擊危險。
- ▶ 不得將電動工具暴露在雨中或潮濕環境中。水進入電動工具將增加電擊危險。
- ▶ 不得濫用電線。絕不能用電線搬運、拉動電動工具或拔出其插頭。使電線遠離熱源、油、銳利邊緣或移動零件。受損或纏繞的軟線會增加電擊危險。
- ▶ 當在戶外使用電動工具時，使用適合戶外使用的延長線。適合戶外使用的軟線，將減少電擊危險。
- ▶ 如果在潮濕環境下操作電動工具是不可避免的，應使用剩餘電流動作保護器（RCD）。使用RCD可降低電擊危險。

#### 人身安全

- ▶ 保持警覺，當操作電動工具時關注所從事的操作並保持清醒。當您感到疲倦，或在有藥物、酒精或治療反應時，不要操作電動工具。在操作電動工具時瞬間的疏忽會導致嚴重人身傷害。

- ▶ 使用個人防護裝置。始終佩戴護目鏡。安全裝置，諸如適當條件下使用防塵面具、防滑安全鞋、安全帽、聽力防護等裝置能減少人身傷害。
- ▶ 防止意外起動。確保開關在連接電源和/或電池盒、拿起或搬運工具時處於關閉位置。手指放在已接通電源的開關上或開關處於接通時插入插頭可能會導致危險。
- ▶ 在電動工具接通之前，拿掉所有調節鑰匙或扳手。遺留在電動工具旋轉零件上的扳手或鑰匙會導致人身傷害。
- ▶ 手不要伸展得太長。時刻注意立足點和身體平衡。這樣在意外情況下能很好地控制電動工具。
- ▶ 著裝適當。不要穿寬鬆衣服或佩戴飾品。讓您的衣物及頭髮遠離運動部件。寬鬆衣服、佩飾或長髮可能會捲入運動部件中。
- ▶ 如果提供了與排屑、集塵設備連接用的裝置，要確保他們連接完好且使用得當。使用這些裝置可減少塵屑引起的危險。
- ▶ 切勿因經常使用工具所累積的熟練感而過度自信，輕忽工具的安全守則。任何一個魯莽的舉動都可能瞬間造成人員重傷。

#### 電動工具使用和注意事項

- ▶ 不要濫用電動工具，根據用途使用適當的電動工具。選用適當設計的電動工具會使您工作更有效、更安全。
- ▶ 如果開關不能開啟或關閉工具電源，則不能使用該電動工具。不能用開關來控制的電動工具是危險的且必須進行修理。
- ▶ 在進行任何調整、更換配件或貯存電動工具之前，必須從電源上拔掉插頭並/或取出電池盒。這種防護性措施將減少工具意外起動的危險。
- ▶ 將閒置不用的電動工具貯存在兒童所及範圍之外，並且不要讓不熟悉電動工具或對這些說明不瞭解的人操作電動工具。電動工具在未經培訓的用戶手中是危險的。
- ▶ 保養電動工具與配備。檢查運動件是否調整到位或卡住，檢查零件破損情況和影響電動工具運行的其他狀況。如有損壞，電動工具應在使用前修理好。許多事故由維護不良的電動工具引發。
- ▶ 保持切削刀具鋒利和清潔。保養良好的有鋒利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。
- ▶ 按照使用說明書，考慮作業條件和進行的作業來使用電動工具、配件和工具的刀頭等。將電動工具用於那些與其用途不符的操作可能會導致危險。
- ▶ 把手及握持區應保持乾燥、潔淨，且不得沾染任何油液或油脂。易滑脫的把手及握持區將無法讓您在發生意外狀況時安全地抓緊並控制工具。

### 電池式工具使用和注意事項

- ▶ 只用製造商規定的充電器充電。將適用於某種電池盒的充電器用到其他電池盒時會發生著火危險。
- ▶ 只有在配有專用電池盒的情況下才使用電動工具。使用其他電池盒會發生損壞和著火危險。
- ▶ 當電池盒不用時，將它遠離其他金屬物體，例如回形針、硬幣、鑰匙、釘子、螺絲或其他小金屬物體，以防一端與另一端連接。電池端部短路會引起燃燒或火災。
- ▶ 在濫用條件下，液體會從電池中濺出；避免接觸。如果意外碰到了，用水沖洗。如果液體碰到了眼睛，還要尋求醫療幫助。從電池中濺出的液體會發生腐蝕或燃燒。
- ▶ 請勿使用已受損或經改裝的電池盒。已受損或經改裝的電池組可能出現無法預期的反應，進而導致著火、爆炸或造成人員受傷。
- ▶ 勿讓電池盒或工具靠近火源或暴露於異常溫度環境中。若是靠近火源或暴露在超過130 °C的環境中可能造成爆炸。
- ▶ 請完全遵照所有的充電說明，電池盒或工具的溫度若是超出指示的規定範圍，請勿進行充電。不當充電或是未在規定的溫度範圍內進行充電，皆可能造成電池損壞並面臨更高的著火風險。

### 檢修

- ▶ 將您的電動工具送交專業維修人員，必須使用同樣的備件進行更換。這樣將確保所維修的電動工具的安全性。
- ▶ 請勿自行檢修受損的電池盒。電池組應交由製造商或是獲得授權的服務供應商來進行檢修。

### 鉚釘槍的安全注意事項

- ▶ 操作時請勿將鉚釘槍對準人員或自身，並請勿在無需鉚接材料的情況下進行作業。盲鉚釘可能會從鉚釘槍彈出並造成傷害。
- ▶ 請勿在無廢釘收集容器的情況下進行作業。剩餘的心軸會從鉚釘槍向後彈出，並可能造成傷害。
- ▶ 如果充電電池損壞了，或者未按照規定使用充電電池，充電電池中會散發出有毒蒸氣。充電電池可能起火或爆炸。工作場所必須保持空氣流通，如果身體有任何不適必須馬上就醫。充電電池散發的蒸氣會刺激呼吸道。
- ▶ 切勿拆開充電電池。可能造成短路。
- ▶ 尖銳物品（例如釘子或螺絲起子）或是外力皆有可能造成充電電池損壞。進而導致內部短路而發生電池起火、冒煙、爆炸或過熱等事故。
- ▶ 僅可使用產品的原廠充電電池。如此才可依照產品提供過載保護。



保護充電電池免受高溫（例如長期日照）、火焰、污垢、水液和濕氣的侵害。有爆炸及短路之虞。



- ▶ 小心！使用電動工具時若開啟 Bluetooth® 功能，將可能對其他裝置或設備、飛機以及醫療器材（例如心律調節器、助聽器等）產生干擾。同

樣亦無法完全排除對鄰近之人員或動物造成身體危害的可能性。請勿在醫療器材、加油站、化學設備、爆炸危險場所以及易爆環境等處附近，使用電動工具的 Bluetooth® 功能。請勿在飛機上使用電動工具的 Bluetooth® 功能。應避免直接貼靠在身體部位旁的長時間持續操作。

Bluetooth® 一詞及其標誌（商標）為 Bluetooth SIG, Inc. 所擁有之註冊商標。Robert Bosch Power Tools GmbH 對於此詞彙／標誌之任何使用均已取得授權。



警告



請確保鈕扣電池不會落入兒童手中。鈕扣電池相當危險。

- ▶ 不得吞食鈕扣電池或將之放入身體其他孔洞。若有誤食鈕扣電池之疑慮或是不小心讓它經由其他身體部位的開口進入體內，請立刻就醫。若誤食鈕扣電池，2 小時內便可能因體內嚴重腐蝕而致死。
- ▶ 更換鈕扣電池時請注意：應按正確方式替換鈕扣電池。有爆炸危險。
- ▶ 僅能使用本操作說明書所列出的鈕扣電池。切勿使用其他鈕扣電池或供電裝置。
- ▶ 請勿將鈕扣電池重新充電或故意將它接成短路。鈕扣電池可能已非密封狀態，有爆炸、燃燒之虞，人員可能因此受傷。
- ▶ 請將已無電力的鈕扣電池取下並按照規定的程序進行廢棄處置。已無電力的鈕扣電池可能已非密封狀態，產品有損壞之虞或者人員亦可能因此受傷。
- ▶ 勿讓鈕扣電池過熱，禁止將它丟入火中。鈕扣電池可能已非密封狀態，有爆炸、燃燒之虞，人員可能因此受傷。
- ▶ 嚴禁破壞或拆開鈕扣電池。鈕扣電池可能已非密封狀態，有爆炸、燃燒之虞，人員可能因此受傷。
- ▶ 已受損的鈕扣電池不得接觸到水。外洩的鋰一接觸到水就會產生氫氣，現場可能因而失火、爆炸或造成人員受傷。

### 符號

以下符號可以幫助您正確地使用本電動工具。請牢記各符號和它們的代表意義。正確了解各符號代表的意義，可以幫助您更有把握更安全地操作本電動工具。

#### 符號和它們的代表意義



數據測量記錄已於此電動工具啟用。



## 符號和它們的代表意義



內建藍牙® 技術的連網電動工具

## 產品和功率描述



請詳讀所有安全注意事項和指示。如未遵守安全注意事項與指示，可能導致火災、人員遭受電擊及/或重傷。

請留意操作說明書中最前面的圖示。

## 依規定使用機器

本電動工具是專為設置埋頭鉚釘所設計。

電動工具的資料和設定會由內建的藍牙® Low Energy 模組透過藍牙® 無線技術在電動工具和行動終端裝置之間傳輸。

## 插圖上的機件

機件的編號和電動工具詳解圖上的編號一致。

- (1) 轉換頭
- (2) 蓋套
- (3) 掛環
- (4) 轉換頭存放座
- (5) 收集容器（用於收集斷落的鉚釘芯軸）
- (6) 把手（絕緣握柄）
- (7) 腰帶夾
- (8) 充電電池<sup>a)</sup>
- (9) 螺栓扳手
- (10) 充電電池解鎖按鈕<sup>a)</sup>
- (11) 使用者介面
- (12) 起停開關
- (13) LED 工作燈
- (14) 清潔夾爪的提醒顯示（使用者介面）
- (15) 檢查夾爪的提醒顯示（使用者介面）
- (16) 電動工具狀態指示器（使用者介面）
- (17) 工作模式指示器（使用者介面）
- (18) 用以選擇工作模式的 **AUTO** 按鈕（使用者介面）
- (19) 用以重置提醒顯示的 **RESET** 按鈕（使用者介面）
- (20) 埋頭鉚釘<sup>b)</sup>
- (21) 夾爪套筒
- (22) 扳手槽
- (23) 夾爪

## (24) 壓縮彈簧

- a) 圖表或說明上提到的配件，並不包含在基本的供貨範圍中。本公司的配件清單中有完整的配件供應項目。
- b) 一般市售（不包含在供貨範圍）

## 技術性數據

充電式拉釘槍		GRG 18V-16 C
產品機號		3 601 JK5 ...
衝程	mm	25
牽引力	N	16000
重量符合 EPTA-Procedure 01:2014 <sup>A)</sup>	kg	2.0 ... 3.0
容許環境溫度		
- 充電狀態下	°C	0 ... +35
- 操作狀態下以及存放狀態下	°C	-20 ... +50
建議使用的充電電池		GBA 18V... ProCORE18V...
建議使用的充電器		GAL 18... GAX 18... GAL 36...
<b>資料傳輸</b>		
藍牙®		藍牙® 4.2 (低功率) <sup>B)</sup>
訊號最遠傳送範圍	m	30 <sup>C)</sup>
所使用的頻率範圍	MHz	2400-2483.5
輸出功率	mW	< 1
<b>電源供應 藍牙® Low Energy 模組</b>		
鈕扣電池		3V 鋰電池， CR 2450
鈕扣電池使用壽命約	年	5

A) 於 20-25 °C 配備電池 **GBA 18V 1.5Ah** 和 **GBA 18V 12Ah** 時測得。

B) 終端行動裝置必須與 Bluetooth® (藍牙) 低功耗設備 (4.2 版) 相容，並支援 Generic Access Profile (GAP)。

C) 此傳送範圍受外在環境條件（包含您所使用之接收裝置）的影響而有極大差異。在密閉空間內，諸如牆面、置物櫃、提箱等物品中的金屬部件會阻礙藍牙® 功能的傳輸，而使訊號傳送範圍明顯縮小。

## 充電電池

**Bosch** 亦販售不含充電電池的充電式電動工具。可以從外包裝看出電動工具的供貨範圍是否包括電池。

## 為充電電池進行充電

▶ 只能選用技術性數據裡所列出的充電器。僅有這些充電器適用於電動工具所使用的鋰離子充電電池。

**提示：**由於國際運輸規定，出貨時鋰離子充電電池已部分充電。初次使用電動工具之前，請先將充電電池充飽電以確保充電電池蓄滿電力。

- ▶ 電動工具自動關機後，請勿再按壓電源開關。否則充電電池可能會損壞。

### 安裝充電電池

將已充電的充電電池推至充電電池固定座內，直到卡緊。



### 取出充電電池

若要取出充電電池，請按解鎖鈕，然後將充電電池抽出。**不可以強行拉出充電電池。**

本充電電池具備了雙重鎖定功能，即使不小心按壓了充電電池解鎖按鈕，充電電池也不會從機器中掉落出來。固定彈簧會把充電電池夾緊在機器中。

### 充電電池的電量指示器

充電電池的電量指示器透過綠色 LED 燈告知充電電池的目前電量。基於安全顧慮，務必在電動工具完全靜止時才能檢查充電電池的電量。

按一下電量指示器按鈕  或 ，即可顯示目前的電量。即使已取出充電電池，此項功能仍可正常運作。

按壓電量顯示按鈕後，LED 燈若未亮起，即表示充電電池故障，必須予以更換。

### 充電電池型號 GBA 18V...



LED	容量
3 顆綠燈持續亮起	60–100 %

LED	容量
2 顆綠燈持續亮起	30–60 %
1 顆綠燈持續亮起	5–30 %
1 顆綠燈呈閃爍狀態	0–5 %

### 充電電池型號 ProCORE18V...



LED	容量
5 顆綠燈持續亮起	80–100 %
4 顆綠燈持續亮起	60–80 %
3 顆綠燈持續亮起	40–60 %
2 顆綠燈持續亮起	20–40 %
1 顆綠燈持續亮起	5–20 %
1 顆綠燈呈閃爍狀態	0–5 %

### 如何正確地使用充電電池

妥善保護充電電池，避免濕氣和水分滲入。充電電池必須儲存在 -20 °C 至 50 °C 的環境中。夏天不可以把充電電池擱置在汽車中。

偶爾用柔軟、乾淨且乾燥的毛刷清潔充電電池的通氣孔。

充電後如果充電電池的使用時間明顯縮短，代表充電電池已經損壞，必須更換新的充電電池。

請您遵照廢棄物處理相關指示。

## 操作

### 埋頭鉚釘／轉換頭的合適組合

使用未列於下表中的組合可能導致固定性不佳或電動工具的功能故障。

埋頭鉚釘		轉換頭	
尺寸	鉚釘芯軸	標示	孔徑
∅ 3.0 mm (1/8")	∅ 2.00–2.15 mm	3.0/3.2	∅ 2.3–2.4 mm
∅ 3.2 mm (1/8")	∅ 1.85–2.15 mm		
∅ 4.0 mm (5/32")	∅ 2.35–2.80 mm	4.0	∅ 2.7–2.8 mm
∅ 4.8 mm (3/16")	∅ 2.77–3.50 mm	4.8/5.0	∅ 3.3–3.4 mm
∅ 5.0 mm (3/16")	∅ 2.95–3.50 mm		
∅ 6.0 mm (1/4")	∅ 3.40–3.50 mm	6.4	∅ 4.6–4.7 mm
∅ 6.4 mm (1/4")	∅ 3.71–4.00 mm		

### 設置埋頭鉚釘 (請參考圖 A1–A3)

- 準備好待連接的工件。若還未鑽孔，則在工件上預先鑽孔。
- 選擇合適的轉換頭 (1)。將轉換頭鎖在蓋套 (2) 上，然後使用螺絲扳手 (9) 鎖緊。

- 使用 **AUTO (18)** 按鈕選擇所需的工作模式 (參見「選擇工作模式」, 頁 59)。
- 將埋頭鉚釘的鉚釘芯軸 (20) 插入轉換頭內 (1)。
- 握住電動工具，將埋頭鉚釘壓入預鑽孔內。

- 視工作模式而定按下起停開關 (12)，然後稍候，直至鉚釘芯軸斷落。
- 將電動工具向後傾斜，使鉚釘芯軸能掉入收集容器 (5) 內。

**提示：**設置埋頭鉚釘後請確認，在設置下一個埋頭鉚釘前，斷落的鉚釘芯軸已掉入收集容器內。

### 更換轉換頭 (請參考圖 B)

轉換頭存放座 (4) 內有三種不同規格的轉換頭，可快速更換轉換頭。

- 將轉換頭 (1) 用螺栓扳手 (9) 從蓋套 (2) 上旋下。
- 旋上新的轉換頭，然後使用螺栓扳手 (9) 鎖緊。

### 清空收集容器 (請參考圖 C)

請在斷落的鉚釘芯軸收集容器 (5) 全滿前清空容器，以避免卡住。

- 以逆時針方向旋下收集容器 (5)。
- 將收集容器 (5) 內的廢料倒入合適的回收桶或廢料桶。
- 然後再將收集容器 (5) 牢牢鎖在電動工具上。

### 使用者介面 (請參考圖 D)

使用者介面 (11) 可用來選擇工作模式以及顯示電動工具的狀態。

狀態指示器 (16)	含義
-	電動工具已關閉
綠色	電動工具已啟動且達操作就緒狀態
黃色	警示訊息
紅色	故障訊息
藍色 (閃爍)	資料傳輸

### 用以檢查/清潔夾爪的提醒顯示

- 提醒顯示 (15) 或 (14) 亮起時，必須檢查夾爪 (23)。
- 必要時請清潔夾爪 (參見「清潔夾爪 (請參考圖 E1-E3)」，頁 60)。
- 檢查夾爪後，請先重置提醒顯示。為此請按住按鈕 **RESET (19)** 兩秒鐘。

### 選擇工作模式

可使用按鈕 **AUTO (18)** 從兩種工作模式擇一使用。

- 工作模式 **AUTO ON** :  
若要設置埋頭鉚釘，按一下起停開關 (12)，然後再放開。即自動完成拉釘程序。  
**優勢：**輕鬆拉釘
- 工作模式 **AUTO OFF** :  
若要設置埋頭鉚釘，按住起停開關 (12)，直至埋頭鉚釘完全壓入，且鉚釘芯軸斷落。然後放開起停開關，即可完成拉釘程序  
**優勢：**快速拉釘 (視所使用的埋頭鉚釘/轉換頭組合而定)

### 作業注意事項

- ▶ 電動工具搭載 **藍牙® Low Energy Module** 配備無線介面。請您務必遵守不同場所的使用限制條件，例如在飛機或醫院內。
- ▶ 進入禁止使用 **藍牙®** 無線技術的區域時，**藍牙® Low Energy Module** 必須透過 App 關閉。

### LED 工作燈

LED 工作燈 (13) 可改善工作範圍附近的光線。按下起停開關 (12) 時，該工作燈會自動一起啟動。

### 吊掛裝置

使用掛環 (3) 可將電動工具固定在 (例如：生產線上的) 吊掛裝置上。

- 此時請將掛環 (3) 往上翻摺。
- ▶ 定期檢查掛環狀態和吊掛裝置上的吊鉤。

### 腰帶夾

利用腰帶夾 (7) 即可輕鬆地將電動工具掛在你的腰帶上。

## 連線後支援的功能

### 使用應用程式的系統先決條件

系統需求	
終端行動裝置 (平板電腦、智慧型手機)	Android 5.1 (以上) iOS 10 (以上)

### App 的安裝與設置

若要使用連線功能，必須先視終端裝置而定安裝其特定的應用程式。

- 請至相關應用程式商店 (Apple App Store、Google Play 商店) 下載此應用程式。
- 提示：**您必須擁有對應 App 商店的使用者帳號。

應用程式名稱	iOS	Android
Bosch Toolbox		

- 然後在應用程式中選擇 **MyTools** 或 **Connectivity** 子項目。
- 終端行動裝置的螢幕上隨即顯示如何將電動工具與終端裝置連線的所有其他步驟。

### 透過藍牙® 傳輸資料

內建的 **藍牙® Low Energy** 模組會定期發送一個訊號。視環境條件而定，可能需要發送數次，才能偵測到電動工具。若偵測不到電動工具，請檢查以下事項：

- 終端行動裝置是否相隔過遠？  
請縮短行動終端行動裝置與電動工具之間的距離。

- 內建式藍牙® Low Energy 模組的鈕扣電池電力太低或沒電？  
若要更換鈕扣電池，請洽詢博世電動工具授權客戶服務中心。
- 關閉行動終端裝置上的藍牙®，然後再重新啟動。  
檢查現在是否可偵測到電動工具。

### 連接電動工具時的功能

搭配使用藍牙® Low Energy 模組時，可使用電動工具的以下連線功能：

- 註冊及植入個人化設置
- 檢查狀態、輸出警示和錯誤訊息
- 一般性資訊和設定（例如：檢查夾爪的提醒間隔）
- 管理

### 故障訊息

問題	顯示 (請參考圖 D)	顯示顏色	原因	補救措施
警示訊息		黃色	夾爪 (23) 髒污	- 清潔夾爪 (23)
		黃色	夾爪 (23) 磨損	- 檢查夾爪 (23)，必要時更換

問題	顯示 Toolbox App	顯示顏色	原因	補救措施
警示訊息		黃色	夾爪 (23) 髒污	- 清潔夾爪 (23)
		黃色	夾爪 (23) 磨損	- 檢查夾爪 (23)，必要時更換
		黃色	電池電力 (8) 低	- 更換電池 (8) 或充電
		黃色	電池 (8) 快要過熱	- 更換電池 (8) 或 - 關閉電動工具，使其冷卻 3-5 分鐘，直至狀態指示器 (16) 亮綠燈。
		黃色	電子裝置快要過熱	- 關閉電動工具，使其冷卻，直至狀態指示器 (16) 亮綠燈。
		黃色	夾爪 (23) 未位於工作位置/休息位置	- 按下起停開關 (12)，使夾爪 (23) 重新移至工作位置/休息位置
故障訊息		紅色	電池電力 (8) 太低	- 請立即更換電池 (8) 或充電
		紅色	電池 (8) 過熱	- 立即更換電池 (8) 或 - 立即關閉電動工具，使其冷卻 3-5 分鐘，直至狀態指示器 (16) 亮綠燈。
		紅色	電子裝置過熱	- 立即關閉電動工具，使其冷卻，直至狀態指示器 (16) 亮綠燈。
		紅色	夾爪 (23) 卡住	- 清潔夾爪 (23)，必要時更換

## 維修和服務

### 維修和清潔

- ▶ 在電動工具上進行任何維護的工作（例如維修，更換工具等）以及搬運和儲存電動工具之前，都必須電動工具中取出充電電池。若是不小心觸動起停開關，可能造成人員受傷。

- ▶ 電動工具和通風口都必須保持清潔，這樣才能夠提高工作品質和安全性。

### 清潔夾爪（請參考圖 E1-E3）

- 以逆時針方向將蓋套 (2) 從電動工具上拆下。
- 使用螺栓扳手 (16 mm) 頂住扳手槽 (22)，然後鬆開夾爪套筒 (21)。

- 拔下夾爪套筒 (21)。  
即可輕易觸及夾爪 (23) 和壓縮彈簧 (24)。
- 清除夾爪 (23) 和壓縮彈簧 (24) 上的灰塵和金屬碎屑。
- 必要時更換夾爪 (23)。
- 然後再以相反順序安裝所有零組件。

#### 更換內建式鈕扣電池

藍牙® 低功耗模組包含一顆鈕扣電池。  
鈕扣電池的電力太低或沒電，**Bosch Toolbox** 會發送訊息通知您。更換鈕扣電池必須由博世客戶服務中心或授權的博世電動工具客戶服務中心進行。

- ▶ **注意：務必以同類型的鈕扣電池更換之。** 有爆炸危險。
- ▶ **請將已無電力的鈕扣電池取下並按照規定的程序進行廢棄處置。** 已無電力的鈕扣電池可能已非密封狀態，產品有損壞之虞或者人員亦可能因此受傷。

#### 顧客服務處和顧客諮詢中心

本公司顧客服務處負責回答有關本公司產品的維修、維護和備用零件的問題。以下的網頁中有分解圖和備用零件相關資料：[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)  
如果對本公司產品及其配件有任何疑問，博世應用諮詢小組很樂意為您提供協助。

當您需要諮詢或訂購備用零件時，請務必提供本產品型號銘牌上 10 位數的產品機號。

#### 台灣

台灣羅伯特博世股份有限公司  
建國北路一段90 號6 樓  
台北市10491  
電話: (02) 7734 2588  
傳真: (02) 2516 1176  
[www.bosch-pt.com.tw](http://www.bosch-pt.com.tw)

#### 制造商地址:

Robert Bosch Power Tools GmbH  
羅伯特·博世電動工具有限公司  
70538 Stuttgart / GERMANY  
70538 斯圖加特/ 德國

#### 以下更多客戶服務處地址：

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

#### 搬運

建議使用的鋰離子充電電池受危險物品法的規範。使用者無須另外使用保護包裝便可運送該充電電池。

但是如果將它交由第三者運送（例如：寄空運或委託運輸公司），則應遵照包裝與標示的相關要求。此時必須向危險物品專家請教有關寄送危險物品的相關事宜。

確定充電電池的外殼未受損後，才可以寄送充電電池。用膠帶貼住裸露的接點並妥善包裝充電電池，不可以讓充電電池在包裝材料中晃動。同時也應留意各國相關法規。

#### 廢棄物處理



必須以符合環保的方式，將損壞的電動工具、充電電池、配件和包裝材料進行回收再利用。



不可以把電動工具和充電電池/拋棄式電池丟入一般家庭垃圾中！

#### 充電電池/拋棄式電池：

#### 鋰離子：

請注意「搬運」段落中的指示（參見「搬運」，頁 61）。

#### 有關台灣的更多資訊

## ไทย

### คำเตือนเพื่อความปลอดภัย

#### คำเตือนเพื่อความปลอดภัยทั่วไปสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า

**คำเตือน** อ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัย คำแนะนำ ภาพประกอบ และข้อมูล

จำเพาะทั้งหมดที่จัดส่งมาพร้อมกับเครื่องมือไฟฟ้า

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำทั้งหมดที่ระบุไว้ด้านล่างนี้อาจทำให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

เก็บรักษาคำเตือนและคำสั่งทั้งหมดสำหรับเปิดอ่านในภายหลัง

คำว่า "เครื่องมือไฟฟ้า" ในคำเตือนหมายถึง เครื่องมือไฟฟ้าของท่านที่ทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟหลัก (มีสายไฟฟ้า) และเครื่องมือไฟฟ้าที่ทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ (ไร้สาย)

#### ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

- ▶ **รักษาสถานที่ทำงานให้สะอาดและมีไฟส่องสว่างดี**  
สถานที่ที่มืดหรือรกรุงรังนำมาซึ่งอุบัติเหตุ
- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสภาพบรรยากาศที่จุดติดไฟได้ เช่น ในพื้นที่มีของเหลวไวไฟ ก๊าซ หรือฝุ่น**  
เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าจะเกิดประกายไฟซึ่งอาจจุดฝุ่นหรือไอให้ลุกเป็นไฟได้

- ▶ **ขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ต้องกันเด็กและผู้ยืนดูให้ออกห่าง**  
การหันเหความสนใจอาจทำให้ท่านขาดการควบคุมเครื่องไว้

#### ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

- ▶ **ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องเหมาะสมพอดีกับเต้าเสียบ อย่าตัดแปลงปลั๊กไม่ว่าในลักษณะใดๆ อย่างเด็ดขาด อย่าใช้ปลั๊กพ่วงต่อใดๆ กับเครื่องมือไฟฟ้าที่มีสายดิน ปลั๊กที่ไม่ตัดแปลงและเต้าเสียบที่เข้ากันช่วยลดความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด**
- ▶ **หลีกเลี่ยงอย่าให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวที่ต่อสายดินหรือลงกราวด์ไว้ เช่น ท่อ เครื่องทำความร้อน เตา และตู้เย็น** จะเสี่ยงอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูดมากขึ้นหากกระแสไฟฟ้าวิ่งผ่านร่างกายของท่านลงดิน
- ▶ **อย่าให้เครื่องมือไฟฟ้าถูกฝนหรืออยู่ในสภาพเปียกชื้น** หากน้ำเข้าในเครื่องมือไฟฟ้า จะเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ **อย่าใช้สายไฟฟ้าในทางที่ผิด อย่าใช้สายไฟฟ้าเพื่อยก ดึง หรือถอดปลั๊กเครื่องมือไฟฟ้า กับสายไฟฟ้าออกจากความร้อน น้ำมัน ขอบแหลมคม หรือชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่** สายไฟฟ้าที่ชำรุดหรือพันกันยุ่งเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ **เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานกลางแจ้ง ให้ใช้สายไฟต่อที่เหมาะสมสำหรับงานกลางแจ้ง** การใช้สายไฟต่อที่เหมาะสมสำหรับงานกลางแจ้งช่วยลดอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ **หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสถานที่เปียกชื้นได้ ให้ใช้สวิตช์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดิน (RCD)** การใช้สวิตช์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดินช่วยลดความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าดูด

#### ความปลอดภัยของบุคคล

- ▶ **ท่านต้องอยู่ในสภาพเตรียมพร้อม ระวังในสิ่งที่ท่านกำลังทำอยู่ และมีสติขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน** อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าขณะที่ท่านกำลังเหนื่อย หรืออยู่ภายใต้การครอบงำของฤทธิ์ของยาเสพติด แอลกอฮอล์ และยา เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในช่วงเวลาที่ท่านขาดความเอาใจใส่อาจทำให้บุคคลบาดเจ็บอย่างรุนแรงได้
- ▶ **ใช้อุปกรณ์ปกป้องร่างกาย สวมแว่นตาป้องกันเสมอ** อุปกรณ์ปกป้อง เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้ากันลื่น หมวกแข็ง หรือประบกหูกันเสียงดังที่ใช่ตามความเหมาะสมกับสภาพการทำงาน จะลดการบาดเจ็บทางร่างกาย

- ▶ **ป้องกันการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์อยู่ในตำแหน่งปิดก่อนเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือแบตเตอรี่แพ็ค ยกหรือถือเครื่องมือถือเครื่องโดยใช้นิ้วหัวที่สวิตช์ หรือเสียบปลั๊กไฟฟ้าขณะสวิตช์เปิดอยู่ อาจนำไปสู่อุบัติเหตุที่ร้ายแรงได้**
- ▶ **นำเครื่องมือปรับแต่งหรือประแจปากตายออกก่อนเปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้า** เครื่องมือหรือประแจปากตายที่วางอยู่กับส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนจะทำให้บุคคลหมดสติได้
- ▶ **อย่าเอื้อมไกลเกินไป ตั้งทำขึ้นที่มั่นคงและวางน้ำหนักให้สมดุลตลอดเวลา** ในลักษณะนี้ท่านสามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดได้ดีกว่า
- ▶ **แต่งกายอย่างเหมาะสม** อย่าใส่เสื้อผ้าหลวมหรือสวมเครื่องประดับ เาผมและเสื้อผ้าออกห่างจากชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ เสื้อผ้าหลวม เครื่องประดับ และผมยาวอาจเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่
- ▶ **หากเครื่องมือไฟฟ้ามีข้อเชื่อมต่อกับเครื่องดูดฝุ่นหรือเครื่องเก็บผง ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่อและใช้งานอย่างถูกต้อง** การใช้อุปกรณ์ดูดฝุ่นช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นได้
- ▶ **เมื่อใช้งานเครื่องบ่อยครั้งจะเกิดความคุ้นเคย** อย่าให้ความคุ้นเคยทำให้ท่านเกิดความชะล่าใจและละเลยกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในการใช้งานเครื่อง การทำงานอย่างไม่ระมัดระวังอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บอย่างร้ายแรงภายในเสี้ยววินาที

#### การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า

- ▶ **อย่าฝืนกำลังเครื่องมือไฟฟ้า ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องตรงตามลักษณะงานของท่าน** เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องจะทำงานได้ดีกว่าและปลอดภัยกว่าในระดับสมรรถภาพที่ออกแบบไว้
- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าถ้าสวิตช์ไม่สามารถเปิดปิดได้** เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่สามารถควบคุมการเปิดปิดด้วยสวิตช์ได้ เป็นเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ปลอดภัยและต้องส่งซ่อมแซม
- ▶ **ก่อนปรับแต่งเครื่อง เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือเก็บเครื่องเข้าที่ ต้องถอดปลั๊กออกจากแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือถอดแบตเตอรี่แพ็คออกจากเครื่องมือไฟฟ้าหากถอดออกได้**  
มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัยนี้ช่วยลดความเสี่ยงจากการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ
- ▶ **เมื่อเลิกใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า ให้เก็บเครื่องไว้ในที่ที่เด็กหยิบไม่ถึง และไมอนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องหรือบุคคลที่ไม่ได้อ่านคำแนะนำเหล่านี้ใช้เครื่องมือไฟฟ้า** เป็นของอันตรายหากตกอยู่ในมือของผู้ใช้ที่ไม่ได้รับการฝึกฝน

- ▶ บำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ ตรวจสอบชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ว่าจะาง ไม่ตรงแนวหรือติดขัดหรือไม่ ตรวจสอบการแตกหักของชิ้นส่วนและสภาพอื่นใดที่อาจมีผลต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากชำรุดต้องส่งเครื่องมือไฟฟ้าไปซ่อมแซมก่อนใช้งาน อุบัติเหตุหลายอย่างเกิดขึ้นเนื่องจากดูแลรักษาเครื่องมือไม่ดีพอ
- ▶ รักษาเครื่องมือตัด ให้คมและสะอาด หากบำรุงรักษาเครื่องมือที่มีขอบตัดแหลมคมอย่างถูกต้อง จะสามารถตัดได้ลื่นไม่ติดขัดและควบคุมได้ง่ายกว่า
- ▶ ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ เครื่องมือ และอุปกรณ์อื่น ๆ ตรงตามคำแนะนำเหล่านี้ โดยคำนึงถึงเงื่อนไขการทำงานและงานที่จะทำ การใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานที่ต่างไปจากวัตถุประสงค์การใช้งานของเครื่อง อาจนำไปสู่สถานการณ์ที่เป็นอันตรายได้
- ▶ ดูแลตามจับและพื้นผิวจับ ให้แห้ง สะอาด และปราศจากคราบน้ำมันและจาระบี มีด้ามจับและพื้นผิวจับที่ลื่นทำให้หยิบจับได้ไม่ปลอดภัย และไม่สามารถควบคุมเครื่องมือในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด

#### การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือที่ใช้แบตเตอรี่

- ▶ ชาร์จไฟใหม่ด้วยเครื่องชาร์จที่บริษัทผู้ผลิตระบุไว้เท่านั้น เครื่องชาร์จที่เหมาะสมสำหรับชาร์จแบตเตอรี่แพ็คเกจหนึ่ง หากนำไปชาร์จแบตเตอรี่แพ็คเกจอื่น อาจเกิดไฟไหม้ได้
- ▶ ใช้เครื่องมือไฟฟ้าเฉพาะกับแบตเตอรี่แพ็คเกจที่กำหนดไว้เท่านั้น การใช้แบตเตอรี่แพ็คเกจอื่นเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้หรือบาดเจ็บ
- ▶ เมื่อไม่ใช้งานแบตเตอรี่แพ็คเกจ ให้เก็บไว้ห่างวัตถุที่เป็นโลหะอื่นๆ เช่น คลิปหนีบกระดาษ เหรียญ คุกกี้ ตะปู สกรู หรือวัตถุที่เป็นโลหะขนาดเล็กอื่นๆ ที่สามารถเชื่อมต่อขั้วหนึ่งไปยังอีกขั้วหนึ่งได้ การลัดวงจรของขั้วแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดการไหม้หรือฟลุคได้
- ▶ หากใช้แบตเตอรี่อย่างอาจมีของเหลวไหลออกมาจากแบตเตอรี่ได้ ให้หลีกเลี่ยงการสัมผัส หากสัมผัสโดยบังเอิญ ให้ใช้น้ำล้าง หากของเหลวไหลเข้าตา ให้ขอความช่วยเหลือจากแพทย์ของเหลวที่ไหลออกมาจากแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดอาการคันหรือแสบผิวหนังได้
- ▶ อย่าใช้แบตเตอรี่แพ็คเกจหรือเครื่องมือที่ชำรุดหรือดัดแปลง แบตเตอรี่ที่ชำรุดหรือดัดแปลงอาจแสดงอาการที่ไม่สามารถคาดเดาได้ ส่งผลให้เกิดไฟไหม้ ระเบิด หรือความเสี่ยงต่อการได้รับบาดเจ็บ

- ▶ อย่าให้แบตเตอรี่แพ็คเกจหรือเครื่องมือสัมผัสไฟหรืออุณหภูมิที่สูงเกินไป หากสัมผัสไฟหรืออุณหภูมิที่สูงกว่า 130 °C อาจทำให้เกิดการระเบิดได้
- ▶ ปฏิบัติตามคำแนะนำเกี่ยวกับการชาร์จทั้งหมด และต้องไม่ชาร์จแบตเตอรี่แพ็คเกจหรือเครื่องมือ นอกช่วงอุณหภูมิที่กำหนดในคำแนะนำ การชาร์จแบตเตอรี่อย่างไม่ถูกวิธีหรือนอกช่วงอุณหภูมิที่กำหนด อาจทำให้แบตเตอรี่เสียหายและเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้

#### การบริการ

- ▶ ส่งเครื่องมือไฟฟ้าของท่านเข้ารับบริการจากช่างซ่อมที่มีคุณสมบัติเหมาะสม โดยใช้อะไหล่ที่เหมือนกันเท่านั้น ในลักษณะนี้ท่านจะแน่ใจได้ว่าเครื่องมือไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย
- ▶ อย่าบำรุงรักษาแบตเตอรี่แพ็คเกจที่ชำรุดอย่างเด็ดขาด ต้องส่งให้บริษัทผู้ผลิตหรือศูนย์บริการที่ได้รับอนุญาตทำการบำรุงรักษาแบตเตอรี่แพ็คเกจเท่านั้น

#### คำแนะนำด้านความปลอดภัยสำหรับปืนดอกหมุด

- ▶ อย่าเล็งปืนดอกหมุดไปที่คนหรือตัวคุณเองในระหว่างการทำงานและอย่าทำงานโดยไม่มีวัสดุที่ต้องการตรึงหมุดเข้าอาจหลุดออกจากปืนหมุดเข้าและทำให้เกิดการบาดเจ็บได้
- ▶ อย่าทำงานโดยไม่มีภาชนะเก็บ เศษหมุดที่หลงเหลือจะถูกดันออกจากปืนหมุดเข้าและอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บได้
- ▶ เมื่อแบตเตอรี่ชำรุดและนำไปใช้งานอย่างไม่ถูกต้อง อาจมีไอระเหยออกมาได้ แบตเตอรี่อาจเผาไหม้หรือระเบิดได้ให้สูดอากาศบริสุทธิ์และไปพบแพทย์ในกรณีเจ็บปวด ไอระเหยอาจทำให้ระบบหายใจระคายเคือง
- ▶ อย่าเปิดแบตเตอรี่ อันตรายจากการลัดวงจร
- ▶ วัตถุที่แหลมคม ต. ย. เช่น ตะปูหรือไขควง หรือแรงกระทำภายนอก อาจทำให้แบตเตอรี่เสียหายได้ สิ่งเหล่านี้นี้อาจทำให้เกิดการลัดวงจรภายในและแบตเตอรี่ใหม่ มีควัน ระเบิด หรือร้อนเกินไป
- ▶ ใช้แบตเตอรี่แพ็คเกจเฉพาะ ในผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตเท่านั้น ในลักษณะนี้ แบตเตอรี่แพ็คเกจได้รับการปกป้องจากการใช้งานเกินกำลังซึ่งเป็นอันตราย



ปกป้องแบตเตอรี่จากความร้อน รวมทั้ง ต. ย. เช่น จากการถูกแสงแดดส่องต่อเนื่อง จากไฟลิ่งสปริง น้ำ และความชื้น อันตรายจากการระเบิดและการลัดวงจร

- ▶ ระวัง! การใช้เครื่องมือไฟฟ้าพร้อม Bluetooth<sup>®</sup> อาจรบกวนอุปกรณ์และเครื่องมืออื่นๆ เครื่องบิน และอุปกรณ์ทางการแพทย์ (เช่น เครื่องกระตุ้นหัวใจ เครื่อง

ช่วยฟัง) นอกจากนี้ยังอาจเกิดความเสียหายต่อคนและสัตว์ในบริเวณใกล้เคียงด้วย อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าพร้อม Bluetooth® ใกล้อุปกรณ์ทางการแพทย์ สถานีบริการน้ำมัน โรงงานสารเคมี พื้นที่ที่มีบรรยากาศเสี่ยงต่อการระเบิด และพื้นที่ที่มีปฏิบัติการระเบิด อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าพร้อม Bluetooth® ในเครื่องบิน หลีกเลี่ยงการทำงานเป็นระยะเวลานานตรงบริเวณใกล้ร่างกายโดยตรง

เครื่องหมายข้อความ Bluetooth® และยี่ห้อเป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนและเป็นกรรมสิทธิ์ของ Bluetooth SIG, Inc. บริษัท Robert Bosch Power Tools GmbH ได้รับใบอนุญาตใช้งานเครื่องหมายข้อความ/โลโก้ดังกล่าว



คำเตือน



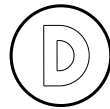
ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เก็บถ่านกระดุมให้พ้นมือเด็กแล้ว ถ่านกระดุมอันตราย

- ▶ ห้ามไม่ให้ถ่านกระดุมเข้าไปในช่องเปิดของร่างกาย หากสงสัยว่าได้กลืนถ่านกระดุมหรือถ่านกระดุมถูกใส่เข้าไปในช่องเปิดของร่างกาย ให้รีบไปพบแพทย์ทันที การกลืนถ่านกระดุมสามารถทำให้เกิดแผลไหม้ภายในอย่างรุนแรงภายใน 2 ชั่วโมงและอาจนำไปสู่ความตายได้
- ▶ เมื่อเปลี่ยน ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เปลี่ยนถ่านกระดุมอย่างถูกต้อง อันตรายนจากการระเบิด
- ▶ ใช้เฉพาะถ่านกระดุมที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งานนี้เท่านั้น อย่าใช้ถ่านกระดุมอื่นๆ หรือแหล่งไฟพลังงานประเภทอื่น
- ▶ อย่าพยายามชาร์จถ่านกระดุมอีกครั้ง และอย่าลัดวงจรถ่านกระดุม ถ่านกระดุมอาจรั่วไหล ระเบิด เผลาไหม้ และทำให้บุคคลบาดเจ็บได้
- ▶ นำถ่านกระดุมทั้งหมดไฟแล้วออกมา และนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง ถ่านกระดุมทั้งหมดไฟแล้วอาจรั่วไหล และส่งผลเสียหายต่อผลิตภัณฑ์หรือทำให้บุคคลบาดเจ็บได้
- ▶ อย่าให้ถ่านกระดุมรอนมากเกินไป และอย่าโยนเข้ากองไฟ ถ่านกระดุมอาจรั่ว ระเบิด ใหม่ และทำให้บุคคลบาดเจ็บได้
- ▶ อย่าทำให้ถ่านกระดุมเสียหาย และอย่าถอดถ่านกระดุมออกจากกัน ถ่านกระดุมอาจรั่ว ระเบิด ใหม่ และทำให้บุคคลบาดเจ็บได้
- ▶ อย่างนำถ่านกระดุมที่เสียหายไปสัมผัสกับน้ำ ลิเทียมที่ออกมาแล้วสัมผัสกับน้ำสามารถผลิตไฮโดรเจนได้ และด้วยเหตุนี้จึงทำให้เกิดไฟไหม้ ระเบิด หรือบุคคลบาดเจ็บได้

## สัญลักษณ์

สัญลักษณ์ต่อไปนี้มีความสำคัญต่อการใช้เครื่องมือไฟฟ้าของท่าน กรุณาจดจำสัญลักษณ์และความหมาย การแปลความสัญลักษณ์ได้ถูกต้องจะช่วยให้คุณใช้เครื่องมือไฟฟ้าได้ดีและปลอดภัยกว่า

### สัญลักษณ์และความหมายของสัญลักษณ์



การบันทึกข้อมูลถูกเปิดใช้งานในเครื่องมือไฟฟ้านี้



เครื่องมือไฟฟ้าระบบเครือข่ายพร้อมเทคโนโลยี Bluetooth® ในตัว

## รายละเอียดผลิตภัณฑ์และข้อมูล

### จำเพาะ



อ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำแนะนำทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้อุปกรณ์เกิดไฟไหม้และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

กรุณาดูภาพประกอบในส่วนหน้าของคู่มือการใช้งาน

### ประโยชน์การใช้งานของเครื่อง

เครื่องนี้ใช้สำหรับตอกหมุดเข้าไปในวัสดุ

เมื่อมี Bluetooth® Low Energy Module ใส่อยู่ คุณจะ สามารถถ่ายโอนข้อมูลและการตั้งค่าของเครื่องมือไฟฟ้าระหว่างเครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่ปลายทางผ่านเทคโนโลยีไร้สาย Bluetooth®

### ส่วนประกอบที่แสดงภาพ

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์อ้างอิงถึงส่วนประกอบของเครื่องที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

- (1) ปลอดภัยสำหรับปาก
- (2) ปลอดภัยหุ้ม
- (3) แหวนแขน
- (4) ชุดปลอดภัยสำหรับปาก
- (5) ภาชนะรองรับ (สำหรับเข็มหมุดที่หัก)
- (6) ตัวยับ (พื้นผิวจับหุ้มฉนวน)
- (7) คลิปเข็มขัด



- (8) แบตเตอรี่แพ็ค<sup>a)</sup>
- (9) ประแจสกรู
- (10) แป้นปลดล็อกแบตเตอรี่<sup>a)</sup>
- (11) อินเตอร์เฟสผู้ใช้
- (12) สวิตช์เปิด-ปิด
- (13) ไฟส่องบริเวณทำงาน LED
- (14) ทำความสะอาดหน้าจอเตือนความจำกัมขิง (อินเตอร์เฟสผู้ใช้)
- (15) ตรวจสอบหน้าจอเตือนความจำกัมขิง (อินเตอร์เฟสผู้ใช้)
- (16) ไฟแสดงสถานะเครื่องมือไฟฟ้า (อินเตอร์เฟสผู้ใช้)
- (17) ไฟแสดงโหมดงาน (อินเตอร์เฟสผู้ใช้)
- (18) ปุ่ม **AUTO** สำหรับเลือกโหมดงาน (อินเตอร์เฟสผู้ใช้)
- (19) ปุ่ม **RESET** สำหรับรีเซ็ตหน้าจอเตือนความจำ (อินเตอร์เฟสผู้ใช้)
- (20) หมุดยึด<sup>b)</sup>
- (21) ปลอกหุ้มกัมขิง
- (22) ฟันผิวประแจ
- (23) กัมขิง
- (24) สปริงกด
- a) อุปกรณ์ประกอบที่แสดงภาพหรืออธิบายไม่รวมอยู่ในการจัดส่งมาตรฐาน กรุณาดูอุปกรณ์ประกอบทั้งหมดในรายการแสดงอุปกรณ์ประกอบของเรา
- b) มีจำหน่ายทั่วไป (ไม่รวมอยู่ในการจัดส่ง)

### ข้อมูลทางเทคนิค

แบตเตอรี่แพ็คสำหรับปืน		GRG 18V-16 C
หมุดยึด		
หมายเลขสินค้า		3 601 JK5 ...
ระยะช่วงชัก	มม.	25
แรงดึง	N	16000
น้ำหนักตามระเบียบการ EPTA-Procedure 01:2014 <sup>A)</sup>	กก.	2.0 ... 3.0
อุณหภูมิโดยรอบที่อนุญาต		
- เมื่อชาร์จ	°C	0 ... +35

แบตเตอรี่แพ็คสำหรับปืน		GRG 18V-16 C
หมุดยึด		
- เมื่อใช้งาน และระหว่าง การเก็บรักษา	°C	-20 ... +50
แบตเตอรี่ที่แนะนำ		GBA 18V... ProCORE18V...
เครื่องชาร์จที่แนะนำ		GAL 18... GAX 18... GAL 36...
<b>การถ่ายโอนข้อมูล</b>		
Bluetooth®		Bluetooth®4.2 (Low Energy) <sup>b)</sup>
ช่วงสัญญาณสูงสุด	ม.	30 <sup>c)</sup>
ย่านความถี่ที่ใช้	เมกกะ เฮิรตซ์	2400-2483.5
กำลังไฟฟ้าขาออก	มิลลิ วัตต์	< 1
<b>การจ่ายพลังงาน Bluetooth® Low Energy Module</b>		
ถ่านกระดุม		แบตเตอรี่ลิเทียม 3 V, CR 2450
อายุการใช้งานของเซลล์ปุ่ม โดยประมาณ	ปี	5

A) ดำเนินการวัด ณ อุณหภูมิ 20-25 °C พร้อมแบตเตอรี่แพ็ค  
**GBA 18V 1.5Ah** และ **GBA 18V 12Ah**

B) อุปกรณ์เคลื่อนที่ปลายทางต้องเข้ากันได้กับอุปกรณ์  
Bluetooth®-Low-Energy (รุ่น 4.2) และรองรับ Generic  
Access Profile (GAP)

C) ช่วงสัญญาณอาจแตกต่างกันมาก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขภายนอก  
รวมทั้งอุปกรณ์รับสัญญาณที่ใช้ ภายในพื้นที่ปิดและเมื่อมีตัวกั้นที่  
เป็นโลหะ (เช่น ผนัง ชั้นวางของ กระเป๋าเดินทาง ฯลฯ) ช่วง  
สัญญาณ Bluetooth® อาจลดลงอย่างชัดเจน

### แบตเตอรี่

**Bosch** จำหน่ายเครื่องมือไฟฟ้าไร้สายไม่รวมแบตเตอรี่แพ็คด้วยเช่นกัน คุณสามารถดูได้จากบรรจุภัณฑ์ว่า ขอบเขตการจัดส่งเครื่องมือไฟฟ้าของคุณมีแบตเตอรี่แพ็คหรือไม่

### การชาร์จแบตเตอรี่

- ใช้เฉพาะเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ที่ระบุในข้อมูลทางเทคนิคเท่านั้น เฉพาะเครื่องชาร์จแบตเตอรี่เหล่านี้เท่านั้นที่เข้าชุดกับแบตเตอรี่ลิเทียม ไอออน ของเครื่องมือไฟฟ้าของท่าน

**หมายเหตุ:** แบตเตอรี่ลิเธียมไอออนถูกจัดส่งโดยมีการชาร์จไฟบางส่วนตามระเบียบข้อบังคับด้านการขนส่งระหว่างประเทศ เพื่อให้แน่ใจว่าแบตเตอรี่จะทำงานได้อย่างสมบูรณ์แบบ ก่อนใช้งานครั้งแรกให้ชาร์จแบตเตอรี่จนเต็ม

► **เมื่อเครื่องมือไฟฟ้าปิดสวิตช์ลงโดยอัตโนมัติ อย่างคสรี หักเบ็ด-ปิด อีกต่อไป แบตเตอรี่แพ็คอาจชำรุดได้**

### การใส่แบตเตอรี่

ใส่แบตเตอรี่ที่ชาร์จแล้วเข้าในตำแหน่งล็อกเข้าล็อก



### การถอดแบตเตอรี่

เมื่อต้องการถอดแบตเตอรี่แพ็คออก ให้กดปุ่มปลดล็อกแบตเตอรี่และดึงแบตเตอรี่แพ็คออกจากเครื่องมือไฟฟ้า **อย่าให้กำลังดึง**

แบตเตอรี่แพ็คมีการล็อก 2 ระดับเพื่อป้องกันไม่ให้แบตเตอรี่แพ็คร่วงหลุดออกมาหากกดปุ่มปลดล็อกแบตเตอรี่โดยไม่ตั้งใจ เมื่อแบตเตอรี่ถูกบรรจุอยู่ในเครื่องมือไฟฟ้า สปริงจะยึดแบตเตอรี่ให้เข้าตำแหน่ง

### ไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่

ไฟ LED สีเขียวของการแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่แสดงสถานะการชาร์จของแบตเตอรี่ ด้วยเหตุผลด้านความปลอดภัยที่ท่านสามารถตรวจสอบสถานะการชาร์จเฉพาะเมื่อเครื่องมือไฟฟ้าหยุดสนิทเท่านั้น

กดปุ่มสำหรับไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่  หรือ  เพื่อแสดงสถานะการชาร์จ ท่านสามารถกดได้แม้เมื่อได้ถอดแบตเตอรี่ออกแล้ว

หลังจากกดปุ่มสำหรับไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่แล้ว ไฟ LED มิติดขึ้น แสดงว่าแบตเตอรี่พร้อมและต้องเปลี่ยนใหม่

### แบตเตอรี่-ชนิด GBA 18V...



LED	ความจุ
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 3× สีเขียว	60–100 %

## การปฏิบัติงาน

### ชุดหมุดย้ำโบลีเว็ด/ปลอกสำหรับปากที่เหมาะสม

การใช้ชุดค่าผสมที่ไม่ได้ระบุไว้ในตารางด้านล่างอาจทำให้การยึดติดไม่ดีหรือทำให้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานผิดปกติ

LED	ความจุ
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 2× สีเขียว	30–60 %
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 1× สีเขียว	5–30 %
ไฟกะพริบ 1× สีเขียว	0–5 %

### แบตเตอรี่-ชนิด ProCORE18V...



LED	ความจุ
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 5 x สีเขียว	80–100 %
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 4 x สีเขียว	60–80 %
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 3 x สีเขียว	40–60 %
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 2 x สีเขียว	20–40 %
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 1 x สีเขียว	5–20 %
ไฟกะพริบ 1 x สีเขียว	0–5 %

### ข้อแนะนำในการปฏิบัติต่อแบตเตอรี่อย่างเหมาะสมที่สุด

ปกป้องแบตเตอรี่จากความชื้นและน้ำ

เก็บรักษาแบตเตอรี่แพ็คในช่วงอุณหภูมิ  $-20^{\circ}\text{C}$  ถึง  $50^{\circ}\text{C}$  เท่านั้น อย่าปล่อยให้วางแบตเตอรี่แพ็คไว้ในรถยนต์ในช่วงฤดูร้อน

ทำความสะอาดช่องระบายอากาศเป็นครั้งคราวโดยใช้แปรงขนอ่อนที่แห้งและสะอาด

หลังจากชาร์จแบตเตอรี่แล้ว หากแบตเตอรี่แพ็คมีช่วงเวลาทำงานสั้นมาก แสดงว่าแบตเตอรี่แพ็คเสื่อมและต้องเปลี่ยนใหม่

อ่านและปฏิบัติตามข้อสังเกตสำหรับการกำจัดขยะ

หมุดย้ำโบลรีเว็ด		บล็อกสำหรับปาก	
ขนาด	เข็มหมุดย้ำ	ชื่อ	เส้นผ่าศูนย์กลางรูประกอบ
∅ 3.0 มม. (1/8")	∅ 2.00-2.15 มม.	3.0/3.2	∅ 2.3-2.4 มม.
∅ 3.2 มม. (1/8")	∅ 1.85-2.15 มม.		
∅ 4.0 มม. (5/32")	∅ 2.35-2.80 มม.	4.0	∅ 2.7-2.8 มม.
∅ 4.8 มม. (3/16")	∅ 2.77-3.50 มม.	4.8/5.0	∅ 3.3-3.4 มม.
∅ 5.0 มม. (3/16")	∅ 2.95-3.50 มม.		
∅ 6.0 มม. (1/4")	∅ 3.40-3.50 มม.	6.4	∅ 4.6-4.7 มม.
∅ 6.4 มม. (1/4")	∅ 3.71-4.00 มม.		

### ใส่หมุดย้ำโบลรีเว็ด (ดูภาพประกอบ A1-A3)

- เตรียมชิ้นงานซึ่งต้องการเชื่อมต่อ หากไม่มีรู ให้เจาะชิ้นงาน
- เลือกบล็อกสำหรับปาก (1) ที่เหมาะสม ชั้นบล็อกสำหรับปาก (2) เข้าและยึดให้แน่นด้วยประแจสกรู (9)
- ใช้ปุ่ม **AUTO (18)** เพื่อเลือกโหมดงานที่ต้องการ (ดู "การเลือกโหมดงาน", หน้า 67)
- ใส่เข็มหมุดย้ำของหมุดย้ำโบลรีเว็ด (20) เข้าในบล็อกสำหรับปาก (1)
- จับเครื่องมือไฟฟ้าให้แน่นและกดหมุดย้ำโบลรีเว็ดเข้าในรู
- ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับโหมดทำงาน ให้กดสวิตช์เปิด-ปิด (12) และรอจนกระทั่งเข็มหมุดย้ำหัก
- เอียงเครื่องมือไฟฟ้าไปทางด้านหลัง เพื่อให้เข็มหมุดย้ำตกลงสู่ภาชนะรองรับ (5)

**หมายเหตุ:** หลังจากใส่หมุดย้ำโบลรีเว็ด กรุณาตรวจสอบให้แน่ใจว่าเข็มหมุดย้ำตกลงสู่ภาชนะรองรับ ก่อนที่จะใส่หมุดย้ำโบลรีเว็ดต่อไป

### เปลี่ยนบล็อกสำหรับปาก (ดูภาพประกอบ B)

- ในชุดบล็อกสำหรับปาก (4) จะมีบล็อกสำหรับปากแตกต่างกันสามขนาด เพื่อให้สามารถเปลี่ยนบล็อกสำหรับปากได้อย่างรวดเร็ว
- ไขบล็อกสำหรับปาก (1) ด้วยประแจสกรู (9) ออกจากบล็อกหุ้ม (2)
  - ไขบล็อกสำหรับปากใหม่เข้าและขันด้วยประแจสกรู (9) ให้แน่น

### ถ่ายภาพขณะรองรับ (ดูภาพประกอบ C)

- ถ่ายภาพขณะรองรับ (5) สำหรับเข็มหมุดย้ำที่หัก ก่อนเติมให้เต็มเสมอเพื่อหลีกเลี่ยงการติดขัด
- ขันสกรูภาชนะรองรับ (5) ทวนเข็มนาฬิกา

- ถ่ายภาพขณะรองรับ (5) ลงในถังรีไซเคิลหรือถังขยะที่เหมาะสม
- ขันสกรูภาชนะรองรับ (5) ตามเข็มนาฬิกาให้แน่นอีกครั้งบนเครื่องมือไฟฟ้า

### อินเตอร์เฟสผู้ใช้ (ดูภาพประกอบ D)

อินเตอร์เฟสผู้ใช้งาน (11) ใช้สำหรับเลือกโหมดงานและสำหรับแสดงสถานะของเครื่องมือไฟฟ้า

แถบแสดงสถานะ (16)	ความหมาย
-	ปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้า
สีเขียว	เครื่องมือไฟฟ้าเปิดสวิตช์ขอยุ่และพร้อมใช้งาน
สีเหลือง	ข้อความแจ้งเตือน
สีแดง	ข้อความแสดงความผิดพลาด
สีฟ้า (กะพริบ)	การถ่ายโอนข้อมูล

### หน้าจอเตือนความจำสำหรับตรวจสอบ/ทำความสะอาดกัมมันตภาพรังสี

- หากหน้าจอเตือนความจำ (15) หรือ (14) ส่องสว่างขึ้น ต้องตรวจสอบกัมมันตภาพรังสี (23)
- หากจำเป็น ให้ทำความสะอาดกัมมันตภาพรังสี (ดู "ทำความสะอาดกัมมันตภาพรังสี (ดูภาพประกอบ E1-E3)", หน้า 70)
- ก่อนอื่นให้รีเซ็ตการเตือนความจำหลังจากที่ตรวจสอบกัมมันตภาพรังสีแล้ว
- กดปุ่ม **RESET (19)** ค้างไว้เป็นเวลาสองวินาที

### การเลือกโหมดงาน

- สามารถเลือกโหมดงานสองโหมดด้วยปุ่ม **AUTO (18)**
- โหมดงาน **AUTO ON:** สำหรับใส่หมุดย้ำโบลรีเว็ด ให้กดสวิตช์เปิด-ปิด (12) แล้ว

ปล่อย กระบวนการตอกหมุดจะเสร็จสิ้นโดยอัตโนมัติ  
**ข้อดี:** ทำให้การย้ายหมุดเป็นไปอย่างสะดวก

#### - โหมดงาน **AUTO OFF:**

ในการใส่หมุดยี่ห้อโบสช์ให้กดสวิทช์เปิด-ปิด (12) ค้างไว้จนกระทั่งใส่หมุดยี่ห้อโบสช์ไว้ได้อย่างสมบูรณ์และเข็มหมุดยี่ห้อหักออก จากนั้นให้ปล่อยสวิทช์เปิด-ปิด เพื่อเสร็จสิ้นกระบวนการตอกหมุด

**ข้อดี:** การตอกหมุดอย่างรวดเร็ว (ขึ้นอยู่กับชุดหมุดยี่ห้อโบสช์/ปลอกสำหรับปากที่ใช้)

### ข้อแนะนำในการทำงาน

- ▶ **เครื่องมือไฟฟ้าซึ่งมี Bluetooth® Low Energy Module** มีส่วนต่อประสานทางคลื่นวิทยุติดตั้งอยู่ในตัว ต้องปฏิบัติตามข้อจำกัดในการใช้งานในท้องถิ่น ต. ย. เช่น ในเครื่องบิน หรือโรงพยาบาล
- ▶ ในพื้นที่ที่ไม่อนุญาตให้ใช้เทคโนโลยีไร้สาย Bluetooth® คุณต้องปิด Bluetooth® Low Energy Module ผ่านแอป

### ไฟส่องบริเวณทำงาน LED

ไฟ LED ส่องบริเวณทำงาน (13) ช่วยให้เห็นบริเวณทำงานโดยตรงได้ดียิ่งขึ้น จะเปิดใช้งานโดยอัตโนมัติเมื่อกดสวิทช์เปิด-ปิด (12)

### อุปกรณ์แฉวน

สามารถแฉวนเครื่องมือไฟฟ้าไว้กับอุปกรณ์แฉวนโดยใช้ห่วงแฉวน (3) (เช่น สายการผลิต)

- พับห่วงแฉวน (3) ขึ้น

### ▶ ตรวจสอบสภาพห่วง

แฉวนและตะขอของอุปกรณ์แฉวนอย่างสม่ำเสมอ

### คลิปเข็มขัด

ท่านสามารถแฉวนเครื่องมือไฟฟ้าไว้กับอุปกรณ์แฉวนโดยใช้คลิปเข็มขัด (7)

## ฟังก์ชันการเชื่อมต่อ

### ข้อกำหนดของระบบสำหรับการใช้ App

#### ความต้องการของระบบ

อุปกรณ์เคลื่อนที่ปลายทาง (แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน)	Android 5.1 (และสูงกว่า)
	iOS 10 (และสูงกว่า)

### การติดตั้งและตั้งค่า App

เพื่อที่จะสามารถใช้ฟังก์ชัน Connectivity ได้ ก่อนอื่นคุณต้องติดตั้ง App ซึ่งขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ปลายทาง

- ให้ดาวน์โหลด App ผ่าน App Store ที่สอดคล้องกัน (Apple App Store, Google Play Store)

**หมายเหตุ:** ท่านจำเป็นต้องมีบัญชีผู้ใช้ที่ AppStore นั้นๆ

ชื่อ App	iOS	Android
Bosch Toolbox		

- จากนั้น ใน App ให้เลือกรายการย่อย **MyTools** หรือ **Connectivity**.
- จอแสดงผลบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ปลายทางของท่านจะแสดงขั้นตอนต่อไปทั้งหมดเกี่ยวกับการเชื่อมต่อเครื่องมือไฟฟ้ากับอุปกรณ์ปลายทาง

### การถ่ายโอนข้อมูลผ่าน Bluetooth®

Bluetooth® Low Energy Module ที่ติดตั้งในตัวส่งสัญญาณอย่างสม่ำเสมอ อาจจำเป็นต้องมีระยะทางการส่งสัญญาณหลายรอบก่อนตรวจพบเครื่องมือไฟฟ้า ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม หากไม่พบเครื่องมือไฟฟ้า ควรตรวจสอบดังต่อไปนี้:

- ระยะทางไปยังอุปกรณ์เคลื่อนที่ปลายทางไกลเกินไปหรือไม่?
- ลดระยะห่างระหว่างอุปกรณ์เคลื่อนที่ปลายทางและเครื่องมือไฟฟ้า
- แบตเตอรี่ระดับของ Bluetooth® Low Energy Module ซึ่งติดตั้งภายในอ่อนหรือหมดประจุหรือไม่? ศูนย์บริการหลังการขายที่ได้รับมอบหมายเพื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ระดับสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า Bosch
- ปิด Bluetooth® บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ปลายทางและเปิดอีกครั้ง
- กรุณาตรวจสอบว่า ตรวจพบเครื่องมือไฟฟ้าแล้วหรือไม่











### ฟังก์ชันที่ใช้สำหรับเครื่องมือไฟฟ้า

เมื่อใช้ร่วมกับ Bluetooth® Low Energy Module จะมีฟังก์ชัน Connectivity ต่อไปนี้สำหรับเครื่องมือไฟฟ้า:

- การลงทะเบียนและตั้งค่าส่วนบุคคล
- การตรวจสอบสถานะ การส่งออกข้อความแจ้งเตือนและแจ้งข้อผิดพลาด
- ข้อมูลทั่วไปและการตั้งค่าต่างๆ (เช่น ช่วงระยะเวลาการเตือนความจำสำหรับการตรวจสอบกัมมันตภาพรังสี)
- การจัดการ

## ข้อความแจ้งความขัดข้อง

ปัญหา	การแสดงผล (รูปภาพประกอบ D)	สีหน้า จอเส ดงผล	สาเหตุ	มาตรการแก้ไข
ข้อความแจ้งเตือน		สีเหลือง	ก้ามชิ่ง (23) สปรก	- ทำความสะอาดก้ามชิ่ง (23)
		สีเหลือง	ก้ามชิ่ง (23) สึกหรอ	- ตรวจสอบก้ามชิ่ง (23) และให้เปลี่ยนหากจำเป็น

ปัญหา	หน้าจอแสดงผล Toolbox App	สีหน้า จอเส ดงผล	สาเหตุ	มาตรการแก้ไข
ข้อความแจ้งเตือน		สีเหลือง	ก้ามชิ่ง (23) สปรก	- ทำความสะอาดก้ามชิ่ง (23)
		สีเหลือง	ก้ามชิ่ง (23) สึกหรอ	- ตรวจสอบก้ามชิ่ง (23) และให้เปลี่ยนหากจำเป็น
		สีเหลือง	สถานะการชาร์จแบตเตอรี่แพ็ค (8) อ่อน	- เปลี่ยนแบตเตอรี่แพ็ค (8) หรือชาร์จ
		สีเหลือง	แบตเตอรี่แพ็ค (8) โกล้จะร้อนสูงเกินแล้ว	- เปลี่ยนแบตเตอรี่แพ็ค (8) หรือ - ปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้า หรือปล่อยให้เย็นลง 3-5 นาที จนกระทั่งแถบแสดงสถานะ (16) จะส่องสว่างสีเขียว
		สีเหลือง	อิเล็กทรอนิกส์โกล้จะร้อนสูงเกิน	- ปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้า หรือปล่อยให้เย็นลงจนกระทั่งแถบแสดงสถานะ (16) จะส่องสว่างสีเขียว
		สีเหลือง	ก้ามชิ่ง (23) ไม่อยู่ในตำแหน่งทำงาน/ตำแหน่งสแตนด์บาย	- กดสวิตช์เปิด-ปิด (12) เพื่อเลื่อนก้ามชิ่ง (23) สู่ตำแหน่งทำงาน/ตำแหน่งสแตนด์บายอีกครั้ง
	ข้อความแสดง ความผิดพลาด		สีแดง	สถานะการชาร์จแบตเตอรี่แพ็ค (8) วิกฤต
		สีแดง	แบตเตอรี่แพ็ค (8) ร้อนสูงเกิน	- เปลี่ยนแบตเตอรี่แพ็ค (8) ทันที หรือ - ปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้าทันที หรือปล่อยให้เย็นลง 3-5 นาที จนกระทั่งแถบแสดงสถานะ (16) จะส่องสว่างสีเขียว
		สีแดง	ระบบอิเล็กทรอนิกส์ร้อนสูงเกิน	- ปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้าทันที หรือปล่อยให้เย็นลงจนกระทั่งแถบแสดงสถานะ (16) จะส่องสว่างสีเขียว
		สีแดง	ก้ามชิ่ง (23) ติดขัด	- ทำความสะอาดก้ามชิ่ง (23) และเปลี่ยนหากจำเป็น

## การบำรุงรักษาและบริการ

### การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

- ▶ ถอดแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนทำการปรับแต่งใดๆ ที่เครื่องมือไฟฟ้า (ต. ย. เช่น บำรุงรักษา เปลี่ยนเครื่องมือ ฯลฯ) รวมทั้งเมื่อขนย้ายและเก็บรักษา อันตรายจากการบาดเจ็บหากสวิตช์เปิด-ปิดติดขึ้นอย่างไม่ตั้งใจ
- ▶ เพื่อให้ทำงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ต้องรักษาเครื่องและช่องระบายอากาศ ให้สะอาดอยู่เสมอ

### ทำความสะอาดก้ามขึง (ดูภาพประกอบ E1-E3)

- ถอดปลอกหุ้ม (2) ทวนเข็มนาฬิกาออกจากเครื่องมือไฟฟ้า
- ดันประแจกรู (16 มม.) ด้านพื้นผิวประแจ (22) และคลายปลอกก้ามขึง (21) ออก
- ดึงปลอกก้ามขึง (21) ออก ซึ่งจะช่วยให้สามารถเข้าถึงก้ามขึง (23) และสปริงดัน (24) ได้
- ขจัดฝุ่นและเศษโลหะออกจากก้ามขึง (23) และสปริงดัน (24)
- หากจำเป็น ให้เปลี่ยนก้ามขึง (23)
- ประกอบส่วนประกอบทั้งหมดอีกครั้งตามลำดับย้อนกลับ

### เปลี่ยนแบตเตอรี่กระดุมที่ติดตั้งในตัว

Bluetooth® Low Energy Module มีถ่านกระดุม หากแบตเตอรี่กระดุมอ่อนหรือหมดประจุ จะได้รับการแจ้งเตือนผ่าน **Bosch Toolbox** การเปลี่ยนแบตเตอรี่กระดุม ต้องดำเนินการโดย Bosch หรือศูนย์บริการลูกค้าที่ได้รับอนุญาต สำหรับเครื่องมือไฟฟ้าของ Bosch

- ▶ **โปรดทราบ:** **ต่อเปลี่ยนใช้ถ่านกระดุมประเภทเดียวกันเสมอ** อันตรายจากการระเบิด
- ▶ **นำถ่านกระดุมทั้งหมดไฟแล้วออกมา และนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง** ถ่านกระดุมทั้งหมดไฟแล้วอาจรั่วไหล และส่งผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์หรือทำให้บุคคลบาดเจ็บได้

### การบริการหลังการขายและการให้คำปรึกษาการใช้งาน

ศูนย์บริการหลังการขายของเรายินดีตอบคำถามของท่านที่เกี่ยวกับการบำรุงรักษาและการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์รวมทั้งเรื่องอะไหล่ ภาพเขียนแบบการประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับอะไหล่ กรุณาดูใน: [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com) ทีมงานที่ปรึกษาของ บอช ยินดีให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของเราและอุปกรณ์ประกอบต่างๆ

เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลขสินค้า 10 หลักบนแผ่นป้ายรุ่นของผลิตภัณฑ์ทุกครั้ง

### ไทย

ไทย บริษัท โรเบิร์ต บอช จำกัด  
 เอพวยไอ เซ็นเตอร์ อาคาร 1 ชั้น 5  
 เลขที่ 2525 ถนนพระราม 4  
 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110  
 โทร: +66 2012 8888  
 แฟกซ์: +66 2064 5800  
[www.bosch.co.th](http://www.bosch.co.th)  
 ศูนย์บริการซ่อมและฝึกอบรม บอช  
 อาคาร ลานชาลาทาวเวอร์ ชั้น G ห้องเลขที่ 2  
 บ้านเลขที่ 10/11 หมู่ 16  
 ถนนศรีนครินทร์ ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี  
 จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
 ประเทศไทย  
 โทรศัพท์ 02 7587555  
 โทรสาร 02 7587525

### สามารถดูที่อยู่ศูนย์บริการอื่นๆ ได้ที่:

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

### การขนส่ง

แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนที่แนะนำให้ใช้ อยู่ภายใต้ข้อกำหนดแห่งกฎหมายสินค้าอันตราย ผู้ใช้สามารถขนส่งแบตเตอรี่แพ็คโดยทางถนนโดยไม่มีข้อบังคับอื่นหากขนส่งโดยบุคคลที่สาม (เช่น : การขนส่งทางอากาศ หรือตัวแทนขนส่งสินค้า) ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดพิเศษเกี่ยวกับการบรรจุภัณฑ์และการติดฉลาก สำหรับการจัดเตรียมสิ่งของที่จัดส่งจำเป็นต้องปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านวัตถุอันตราย ส่งแบตเตอรี่แพ็คเมื่อตัวหุ้มไม่ชำรุดเสียหายเท่านั้น ใช้แถบกาวพันปิดหน้าสัมผัสที่เปิดอยู่ และนำแบตเตอรี่แพ็คใส่กล่องบรรจุโดยไม่ให้เคลื่อนไปมาในกล่องได้ นอกจากนี้ กรุณาปฏิบัติตามกฎระเบียบของประเทศซึ่งอาจมีรายละเอียดเพิ่มเติม

### การกำจัดขยะ



เครื่องมือไฟฟ้า แบตเตอรี่แพ็ค อุปกรณ์ประกอบ และที่บด ต้องนำไปแยกประเภทเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม



อย่าทิ้งเครื่องมือไฟฟ้าและแบตเตอรี่แพ็ค/แบตเตอรี่ที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ ลงในขยะบ้าน!

แบบต่อรีแพ็ค/แบบต่อรี:

ลิเธียม ไอออน:

กรุณาศึกษาปฏิบัติตามคำแนะนำในบทกรรณลง (ดู "การขนลง", หน้า 70)

## Bahasa Indonesia

### Petunjuk Keselamatan

#### Petunjuk keselamatan umum untuk perkakas listrik

**⚠ PERINGATAN** Baca semua peringatan, petunjuk, ilustrasi, dan spesifikasi

keselamatan yang diberikan bersama perkakas listrik ini. Kesalahan dalam menjalankan petunjuk di bawah ini dapat mengakibatkan sengatan listrik, kebakaran, dan/atau cedera serius.

**Simpanlah semua peringatan dan petunjuk untuk penggunaan di masa mendatang.**

Istilah "perkakas listrik" dalam peringatan mengacu pada perkakas listrik yang dioperasikan dengan listrik (menggunakan kabel) atau perkakas listrik yang dioperasikan dengan baterai (tanpa kabel).

#### Keamanan tempat kerja

- ▶ **Jaga kebersihan dan pencahayaan area kerja.** Area yang berantakan atau gelap dapat memicu kecelakaan.
- ▶ **Jangan mengoperasikan perkakas listrik di lingkungan yang dapat memicu ledakan, seperti adanya cairan, gas, atau debu yang mudah terbakar.** Perkakas listrik dapat memancarkan bunga api yang kemudian mengakibatkan debu atau uap terbakar.
- ▶ **Jauhkan dari jangkauan anak-anak dan pengamat saat mengoperasikan perkakas listrik.** Gangguan dapat menyebabkan hilangnya kendali.

#### Keamanan listrik

- ▶ **Steker perkakas listrik harus sesuai dengan stopkontak. Jangan pernah memodifikasi steker. Jangan menggunakan steker adaptor bersama dengan perkakas listrik yang terhubung dengan sistem grounding.** Steker yang tidak dimodifikasi dan stopkontak yang cocok akan mengurangi risiko sengatan listrik.
- ▶ **Hindari kontak badan dengan permukaan yang terhubung dengan sistem grounding, seperti pipa, radiator, kompor, dan lemari es.** Terdapat peningkatan risiko terjadinya sengatan listrik jika badan Anda terhubung dengan sistem grounding.
- ▶ **Perkakas listrik tidak boleh terpapar hujan atau basah.** Air yang masuk ke dalam perkakas listrik menambah risiko terjadinya sengatan listrik.

- ▶ **Jangan menyalahgunakan kabel. Jangan gunakan kabel untuk membawa, menarik, atau melepas steker perkakas listrik. Jauhkan kabel dari panas, minyak, tepi yang tajam, atau komponen yang bergerak.** Kabel listrik yang rusak atau tersangkut menambah risiko terjadinya sengatan listrik.
- ▶ **Saat mengoperasikan perkakas listrik di luar ruangan, gunakan kabel ekstensi yang sesuai untuk penggunaan di luar ruangan.** Penggunaan kabel yang cocok untuk pemakaian di luar ruangan mengurangi risiko terjadinya sengatan listrik.
- ▶ **Jika perkakas listrik memang harus dioperasikan di tempat yang lembap, gunakan pemutus arus listrik residu (RCD).** Penggunaan RCD akan mengurangi risiko terjadinya sengatan listrik.

#### Keselamatan personel

- ▶ **Tetap waspada, perhatikan aktivitas yang sedang dikerjakan dan gunakan akal sehat saat mengoperasikan perkakas listrik. Jangan gunakan perkakas listrik saat mengalami kelelahan atau di bawah pengaruh narkoba, alkohol, atau obat-obatan.** Jika perkakas listrik dioperasikan dengan daya konsentrasi yang rendah, hal tersebut dapat menyebabkan cedera serius.
- ▶ **Gunakan peralatan pelindung diri. Selalu kenakan pelindung mata.** Penggunaan perlengkapan pelindung seperti penutup telinga, helm, sepatu anti licin, dan masker debu akan mengurangi cedera.
- ▶ **Hindari start yang tidak disengaja. Pastikan switch berada di posisi off sebelum perkakas listrik dihubungkan ke sumber daya listrik dan/atau baterai, diangkat, atau dibawa.** Membawa perkakas listrik dengan jari menempel pada tombol atau perkakas listrik dalam keadaan hidup dapat memicu kecelakaan.
- ▶ **Singkirkan kunci penyatel atau kunci pas sebelum menghidupkan perkakas listrik.** Perkakas atau kunci pas yang masih menempel pada komponen perkakas listrik yang berputar dapat menyebabkan cedera.
- ▶ **Jangan melampaui batas. Berdirilah secara mantap dan selalu jaga keseimbangan.** Hal ini akan memberikan kontrol yang lebih baik terhadap perkakas listrik pada situasi yang tak terduga.
- ▶ **Kenakan pakaian dengan wajar. Jangan mengenakan perhiasan atau pakaian yang longgar. Jauhkan rambut dan pakaian dari komponen yang bergerak.** Pakaian yang longgar, rambut panjang, atau perhiasan dapat tersangkut dalam komponen yang bergerak.
- ▶ **Jika disediakan perangkat untuk sambungan pengisapan debu dan alat pengumpulan, pastikan perangkat tersebut terhubung dan digunakan dengan benar.** Penggunaan alat pengumpulan dapat mengurangi bahaya yang disebabkan oleh debu.
- ▶ **Jangan berpuas diri dan mengabaikan prinsip keselamatan karena terbiasa mengoperasikan perkakas.** Tindakan yang kurang hati-hati dapat

mengakibatkan cedera serius dalam waktu sepersekian detik.

#### Penggunaan dan pemeliharaan perkakas listrik

- ▶ **Jangan memaksakan perkakas listrik. Gunakan perkakas listrik yang sesuai untuk pekerjaan yang dilakukan.** Perkakas listrik yang sesuai akan bekerja dengan lebih baik dan aman sesuai tujuan penggunaan.
- ▶ **Jangan gunakan perkakas listrik dengan switch yang tidak dapat dioperasikan.** Perkakas listrik yang switchnya yang tidak berfungsi dapat menimbulkan bahaya dan harus diperbaiki.
- ▶ **Lepaskan steker dari sumber listrik dan/atau lepas baterai, jika dapat dilepaskan dari perkakas listrik sebelum menyatel, mengganti aksesoris, atau menyimpan perkakas listrik.** Tindakan preventif akan mengurangi risiko menghidupkan perkakas listrik secara tidak disengaja.
- ▶ **Jauhkan dan simpan perkakas listrik dari jangkauan anak-anak dan jangan biarkan orang-orang yang tidak mengetahui cara menggunakan perkakas listrik, mengoperasikan perkakas listrik.** Perkakas listrik dapat membahayakan jika digunakan oleh orang-orang yang tidak terlatih.
- ▶ **Lakukan pemeliharaan perkakas listrik dan aksesoris. Periksa komponen yang bergerak apabila tidak lurus atau terikat, kerusakan komponen, dan kondisi lain yang dapat mengganggu pengoperasian perkakas listrik. Apabila rusak, perbaiki perkakas listrik sebelum digunakan.** Kecelakaan sering terjadi karena perkakas listrik tidak dirawat dengan baik.
- ▶ **Jaga ketajaman dan kebersihan alat.** Alat pemotong dengan pisau pemotong yang tajam dan dirawat dengan baik tidak akan mudah tersangkut dan lebih mudah dikendalikan.
- ▶ **Gunakan perkakas listrik, aksesoris, dan komponen perkakas dll sesuai dengan petunjuk ini, dengan mempertimbangkan kondisi kerja dan pekerjaan yang akan dilakukan.** Penggunaan perkakas listrik untuk tujuan berbeda dari fungsinya dapat menyebabkan situasi yang berbahaya.
- ▶ **Jaga gagang dan permukaan genggam agar tetap kering, bersih, dan bebas dari minyak dan lemak.** Gagang dan permukaan genggam yang licin tidak menjamin keamanan kerja dan kontrol alat yang baik pada situasi yang tidak terduga.

#### Penggunaan dan pemeliharaan perkakas baterai

- ▶ **Isi ulang daya hanya dengan pengisi daya yang ditentukan oleh produsen.** Pengisi daya yang sesuai untuk satu jenis set baterai dapat menyebabkan risiko kebakaran apabila digunakan dengan set baterai lain.
- ▶ **Hanya gunakan perkakas listrik dengan set baterai yang dirancang khusus.** Penggunaan set baterai lain dapat menyebabkan risiko cedera dan kebakaran.
- ▶ **Apabila set baterai tidak digunakan, jauhkan dari benda logam lainnya, seperti klip kertas, koin, kunci, paku, sekrup, atau benda logam kecil lainnya yang**

**dapat membuat sambungan dari satu terminal ke terminal lainnya.** Memendekkan terminal baterai dapat menyebabkan kebakaran atau api.

- ▶ **Cairan dapat keluar dari baterai jika baterai tidak digunakan dengan benar; hindari kontak. Jika terjadi kontak secara tidak disengaja, bilas dengan air. Jika cairan mengenai mata, segera hubungi bantuan medis.** Cairan yang keluar dari baterai dapat menyebabkan iritasi atau luka bakar.
- ▶ **Jangan gunakan set baterai atau perkakas yang rusak atau telah dimodifikasi.** Baterai yang rusak atau telah dimodifikasi dapat menimbulkan kejadian yang tak terduga seperti kebakaran, ledakan, atau risiko cedera.
- ▶ **Jangan meletakkan set baterai atau perkakas di dekat api atau suhu tinggi.** Paparan terhadap api atau suhu di atas 130 °C dapat memicu ledakan.
- ▶ **Ikuti semua petunjuk pengisian daya dan jangan mengisi daya set baterai atau perkakas di luar rentang suhu yang ditentukan dalam petunjuk.** Pengisian daya yang tidak tepat atau di luar rentang suhu yang ditentukan dapat merusak baterai dan meningkatkan risiko kebakaran.

#### Servis

- ▶ **Minta teknisi berkualifikasi untuk menyervis perkakas listrik dengan hanya menggunakan suku cadang yang identik.** Dengan demikian, hal ini akan memastikan keamanan perkakas listrik.
- ▶ **Jangan pernah melakukan servis pada baterai yang telah rusak.** Servis baterai hanya boleh dilakukan oleh produsen atau penyedia servis resmi.

#### Petunjuk keselamatan untuk pistol paku keling

- ▶ **Jangan mengarahkan pistol paku keling ke seseorang atau diri Anda sendiri selama pengoperasian dan jangan bekerja tanpa material yang akan dipaku.** Paku keling dapat keluar dari pistol paku keling dan menyebabkan cedera.
- ▶ **Jangan bekerja tanpa wadah pengumpul.** Pasak tumpuan dikeluarkan ke belakang oleh pistol paku keling dan dapat menyebabkan cedera.
- ▶ **Asap dapat keluar apabila terjadi kerusakan atau penggunaan yang tidak tepat pada baterai. Baterai dapat terbakar atau meledak.** Biarkan udara segar mengalir masuk dan kunjungi dokter apabila mengalami gangguan kesehatan. Asap tersebut dapat mengganggu saluran pernafasan.
- ▶ **Jangan membuka baterai.** Ada bahaya terjadinya korsleting.
- ▶ **Baterai dapat rusak akibat benda-benda lancip, seperti jarum, obeng, atau tekanan keras dari luar.** Hal ini dapat menyebabkan terjadinya hubungan singkat internal dan baterai dapat terbakar, berasap, meledak, atau mengalami panas berlebihan.
- ▶ **Hanya gunakan baterai pada produk yang dibuat oleh produsen.** Hanya dengan cara ini, baterai dapat terlindungi dari kelebihan muatan.





Lindungi baterai dari panas, misalnya juga dari paparan sinar matahari dalam waktu yang lama, api, kotoran, air dan kelembapan. Terdapat risiko ledakan dan korsleting.



- ▶ **Waspada!** Ketika menggunakan perkakas listrik dengan *Bluetooth*<sup>®</sup>, gangguan dapat muncul pada perangkat dan instalasi lain, pesawat terbang, dan perangkat medis (misalnya alat pacu jantung, alat bantu dengar. Selain itu, cedera pada manusia dan binatang di area sekitar tidak dapat seluruhnya dihindari. Jangan menggunakan alat pengukur dengan *Bluetooth*<sup>®</sup> di dekat perangkat medis, pusat pengisian bahan bakar, instalasi kimia, area dengan bahaya ledakan, dan percikan api. Jangan menggunakan perkakas listrik dengan *Bluetooth*<sup>®</sup> di dalam pesawat terbang. Hindari pengoperasian di dekat kepala secara langsung dalam waktu yang lama.

Istilah merek *Bluetooth*<sup>®</sup> serta gambar simbol (logo) merupakan merek dagang terdaftar dan kepemilikan dari Bluetooth SIG, Inc. Setiap penggunaan istilah merek/gambar simbol ini berada di bawah lisensi Robert Bosch Power Tools GmbH.



#### PERINGATAN



Pastikan baterai kancing tidak berada dalam jangkauan anak-anak. Baterai kancing berbahaya.

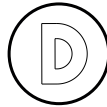
- ▶ **Baterai kancing tidak boleh ditelan atau dimasukkan ke dalam rongga bagian tubuh. Jika terdapat indikasi baterai kancing tertelan atau telah masuk ke dalam rongga bagian tubuh, segera hubungi dokter.** Baterai kancing yang tertelan dapat menimbulkan luka bakar bagian dalam yang fatal dalam kurun waktu 2 jam dan dapat menyebabkan kematian.
- ▶ **Pastikan baterai kancing dipasang dengan benar saat mengganti baterai kancing.** Terdapat risiko ledakan.
- ▶ **Hanya gunakan baterai kancing yang tercantum dalam panduan pengoperasian ini.** Dilarang menggunakan baterai kancing atau suplai daya lainnya.
- ▶ **Jangan mencoba mengisi daya baterai kembali dan jangan membuat hubungan arus pendek pada baterai.** Baterai dapat bocor, meledak, terbakar, dan dapat melukai pengguna.
- ▶ **Lepas dan buang baterai kancing yang telah habis dengan cara yang ramah lingkungan.** Baterai kancing yang telah habis dapat bocor dan dapat merusak produk atau melukai pengguna.
- ▶ **Hindari baterai kancing dari panas berlebih dan jangan dibakar.** Baterai dapat bocor, meledak, terbakar, dan dapat melukai pengguna.
- ▶ **Jangan merusak baterai kancing dan jangan membongkar komponen baterai.** Baterai dapat bocor, meledak, terbakar, dan dapat melukai pengguna.

- ▶ **Jaga agar baterai kancing yang rusak tidak terkena air.** Kandungan lithium yang bocor keluar dapat menciptakan kandungan hidrogen dengan air dan dapat menimbulkan kebakaran, ledakan atau melukai pengguna.

## Simbol-simbol

Simbol-simbol berikut dapat membantu Anda dalam menggunakan perkakas listrik. Pelajari dan ingat simbol-simbol berikut beserta maknanya. Pengertian yang betul dari simbol-simbol ini bisa membantu Anda untuk menggunakan perkakas listrik dengan lebih baik dan aman.

### Simbol dan artinya



Penyimpanan data diaktifkan pada perkakas listrik ini.



Perkakas listrik yang terkoneksi dengan teknologi *Bluetooth*<sup>®</sup> terintegrasi

## Spesifikasi produk dan performa



**Bacalah semua petunjuk keselamatan dan petunjuk penggunaan.** Kesalahan dalam menjalankan petunjuk keselamatan dan petunjuk penggunaan dapat mengakibatkan kontak listrik, kebakaran, dan/atau luka-luka yang berat.

Perhatikan ilustrasi yang terdapat pada sisi sampul panduan pengoperasian.

### Tujuan penggunaan

Perkakas listrik ini dirancang untuk memasang paku keling. Data dan pengaturan perkakas listrik dikirimkan dari modul *Bluetooth*<sup>®</sup> Low Energy terintegrasi menggunakan teknologi nirkabel *Bluetooth*<sup>®</sup> antara perkakas listrik dan perangkat seluler.

### Ilustrasi komponen

Nomor-nomor dari bagian-bagian perkakas pada gambar sesuai dengan gambar perkakas listrik pada halaman bergambar.

- (1) Nosepiece
- (2) Selongsong penutup
- (3) Ring gantungan
- (4) Depot nosepiece
- (5) Wadah tampung (untuk mandrel yang patah)
- (6) Gagang (permukaan genggam berisolator)
- (7) Klip sabuk

- (8) Baterai<sup>a)</sup>
  - (9) Kunci pas
  - (10) Tombol pelepas baterai<sup>a)</sup>
  - (11) User Interface
  - (12) Tombol on/off
  - (13) Lampu kerja LED
  - (14) Indikator pengingat untuk membersihkan rahang penjepit (User Interface)
  - (15) Indikator pengingat untuk memeriksa rahang penjepit (User Interface)
  - (16) Indikator status perkakas listrik (User Interface)
  - (17) Indikator mode pengoperasian (User Interface)
  - (18) Tombol **AUTO** untuk memilih mode pengoperasian (User Interface)
  - (19) Tombol **RESET** untuk mengatur ulang indikator pengingat (User Interface)
  - (20) Paku keling<sup>b)</sup>
  - (21) Selongsong rahang penjepit
  - (22) Flat kunci pas
  - (23) Rahang penjepit
  - (24) Pegas tekan
- a) Aksesori yang ada pada gambar atau yang dijelaskan tidak termasuk dalam lingkup pengiriman standar. Semua aksesori yang ada dapat Anda lihat dalam program aksesori kami.
- b) Standar (tidak termasuk dalam lingkup pengiriman)

## Data teknis

Pistol paku keling berdaya baterai		GRG 18V-16 C
Nomor item		<b>3 601 JK5 ...</b>
Pemotongan	mm	25
Kekuatan traksi	N	16000
Berat sesuai dengan EPTA-Procedure 01:2014 <sup>a)</sup>	kg	2,0 ... 3,0
Suhu sekitar yang diizinkan		
– Saat melakukan pengisian daya	°C	0 ... +35
– Saat pengoperasian dan saat penyimpanan	°C	–20 ... +50
Baterai yang direkomendasikan		GBA 18V... ProCORE18V...
Perangkat pengisian daya yang direkomendasikan		GAL 18... GAX 18... GAL 36...
<b>Pengiriman data</b>		
Bluetooth®		Bluetooth® 4.2 (Low Energy) <sup>B)</sup>
Jangkauan sinyal maksimal	m	30 <sup>C)</sup>

## Pistol paku keling berdaya baterai

Pistol paku keling berdaya baterai		GRG 18V-16 C
Jangkauan frekuensi yang digunakan	MHz	2400–2483,5
Daya output	mW	< 1

## Sambungan listrik modul Bluetooth® Low Energy

Baterai kancing		Baterai litium 3 V, CR 2450
Masa pakai baterai kancing sekitar	Tahun	5

- A) Diukur pada suhu 20–25°C dengan baterai **GBA 18V 1.5Ah** dan **GBA 18V 12Ah**.
- B) Perangkat seluler harus kompatibel dengan perangkat Bluetooth® Low Energy (versi 4.2) dan mendukung Generic Access Profile (GAP).
- C) Jangkauan sinyal dapat berbeda-beda bergantung pada kondisi di luar serta perangkat penerima yang digunakan. Jangkauan Bluetooth® dapat sangat melemah jika berada di dalam ruangan tertutup dan melewati penghalang logam (contoh dinding, rak, koper, dll.).

## Baterai

**Bosch** menjual perkakas listrik berdaya baterai bahkan tanpa baterai yang disertakan. Keterangan apakah lingkup pengiriman perkakas listrik termasuk dengan baterai dapat ditemukan di kemasan.

## Mengisi daya baterai

- **Hanya gunakan pengisi daya yang tercantum pada data teknis.** Hanya pengisi daya ini yang sesuai dengan baterai li-ion yang digunakan pada perkakas listrik Anda.

**Catatan:** Baterai lithium-ion dikirim dalam keadaan terisi daya sebagian berdasarkan peraturan transportasi internasional. Untuk menjamin daya penuh dari baterai, isi daya baterai hingga penuh sebelum menggunakannya untuk pertama kali.

- **Jangan menekan kembali tombol on/off jika perkakas listrik mati secara otomatis.** Baterai dapat rusak.

## Memasang baterai

Masukkan baterai yang telah terisi daya ke dalam dudukan baterai hingga baterai terkunci.



## Melepas baterai

Untuk melepas baterai, tekan tombol pelepas baterai dan keluarkan baterai. **Jangan melepas baterai dengan paksa.** Baterai memiliki 2 level penguncian untuk mencegah baterai terlepas saat tombol pelepas baterai ditekan secara tidak sengaja. Selama baterai terpasang di dalam perkakas listrik, baterai ditahan posisinya menggunakan pegas.

## Indikator level pengisian daya baterai

LED berwarna hijau dari indikator level pengisian daya baterai menampilkan level pengisian daya baterai. Atas dasar keselamatan, permintaan level pengisian daya baterai

hanya dapat dilakukan saat perkakas listrik dalam keadaan berhenti.

Tekan tombol indikator level pengisian daya baterai  atau  untuk menampilkan level pengisian baterai. Hal ini juga dapat dilakukan saat baterai dilepas.

Apabila LED tidak menyala setelah menekan tombol indikator level pengisian daya, terdapat kerusakan pada baterai dan baterai harus diganti.

#### Tipe baterai GBA 18V...



LED	Kapasitas
Lampu permanen hijau 3 ×	60–100%
Lampu permanen hijau 2 ×	30–60%
Lampu permanen hijau 1 ×	5–30%
Lampu berkedip hijau 1 ×	0–5%

#### Tipe baterai ProCORE18V...



LED	Kapasitas
Lampu permanen hijau 5 ×	80–100%

LED	Kapasitas
Lampu permanen hijau 4 ×	60–80%
Lampu permanen hijau 3 ×	40–60%
Lampu permanen hijau 2 ×	20–40%
Lampu permanen hijau 1 ×	5–20%
Lampu berkedip hijau 1 ×	0–5%

#### Petunjuk untuk penanganan baterai yang optimal

Lindungilah baterai dari kelembapan dan air.

Simpan baterai hanya pada rentang suhu antara –20 °C hingga 50 °C. Janganlah meletakkan baterai di dalam mobil, misalnya pada musim panas.

Bersihkanlah lubang ventilasi baterai dengan kuas yang lunak, bersih dan kering secara berkala.

Waktu pengoperasian yang berkurang secara signifikan setelah pengisian daya menunjukkan bahwa baterai telah habis dan perlu diganti.

Perhatikan petunjuk untuk membuang.

## Pengoperasian

### Kombinasi paku keling/nosepiece yang sesuai

Penggunaan kombinasi yang tidak sesuai dengan tabel di bawah dapat menyebabkan gangguan fungsi pada perkakas listrik atau pemasangan tidak dapat dilakukan dengan tepat.

Paku keling	Nosepiece		
	Mandrel	Tanda	Diameter lubang
∅ 3,0 mm (1/8")	∅ 2,00–2,15 mm	3.0/3.2	∅ 2,3–2,4 mm
∅ 3,2 mm (1/8")	∅ 1,85–2,15 mm		
∅ 4,0 mm (5/32")	∅ 2,35–2,80 mm	4.0	∅ 2,7–2,8 mm
∅ 4,8 mm (3/16")	∅ 2,77–3,50 mm		
∅ 5,0 mm (3/16")	∅ 2,95–3,50 mm	4.8/5.0	∅ 3,3–3,4 mm
∅ 6,0 mm (1/4")	∅ 3,40–3,50 mm		
∅ 6,4 mm (1/4")	∅ 3,71–4,00 mm	6.4	∅ 4,6–4,7 mm

### Memasang paku keling (lihat gambar A1–A3)

- Siapkan benda kerja yang akan dikeling. Jika belum ada lubang, bor benda kerja terlebih dahulu.
- Pilih nosepiece **(1)** yang sesuai. Pasang nosepiece pada selongsong penutup **(2)** dan kencangkan dengan kunci pas **(9)**.

- Gunakan tombol **AUTO (18)** untuk memilih mode pengoperasian yang diinginkan (lihat „Memilih mode pengoperasian“, Halaman 76).
- Sisipkan mandrel paku keling **(20)** ke dalam nosepiece **(1)**.
- Pegang perkakas listrik dengan kuat dan tekan paku keling ke dalam lubang yang telah dibuat sebelumnya.

- Tekan tombol on/off **(12)** menyesuaikan mode pengoperasiannya dan tunggu hingga mandrel patah.
- Miringkan perkakas listrik ke belakang sehingga mandrel dapat jatuh ke dalam wadah tampung **(5)**.

**Catatan:** Setelah paku keling dipasang, pastikan mandrel yang patah telah jatuh ke dalam wadah tampung sebelum memasang paku keling berikutnya.

### Mengganti nosepiece (lihat gambar B)

Di dalam depot nosepiece **(4)** terdapat nosepiece dengan tiga ukuran yang berbeda sehingga nosepiece dapat diganti dengan cepat.

- Gunakan kunci pas **(9)** untuk melepas nosepiece **(1)** dari selongsong penutup **(2)**.
- Pasang nosepiece yang baru lalu kencangkan dengan kunci pas **(9)**.

### Mengosongkan wadah tampung (lihat gambar C)

Selalu kosongkan wadah tampung **(5)** untuk mandrel yang patah sebelum wadah terisi penuh guna mencegah kemacetan pada perkakas listrik.

- Lepaskan wadah tampung **(5)** dengan diputar berlawanan arah jarum jam.
- Kosongkan wadah tampung **(5)** dan buang isinya ke dalam tempat sampah.
- Pasang dan kencangkan kembali wadah tampung **(5)** pada perkakas listrik dengan diputar searah jarum jam.

### User Interface (lihat gambar D)

User interface **(11)** digunakan untuk memilih mode pengoperasian dan untuk menampilkan status perkakas listrik.

Indikator status <b>(16)</b>	Arti
-	Perkakas listrik dimatikan
Hijau	Perkakas listrik dihidupkan dan siap beroperasi
Kuning	Pesan peringatan
Merah	Pesan kesalahan
Biru (berkedip)	Pengiriman data

### Indikator pengingat untuk memeriksa/membersihkan rahang penjepit

- Apabila indikator pengingat **(15)** atau **(14)** menyala, rahang penjepit **(23)** harus diperiksa.
- Jika perlu, bersihkan rahang penjepit (lihat „Membersihkan rahang penjepit (lihat gambar E1-E3)“, Halaman 78).
- Jangan mengatur ulang indikator pengingat sebelum memeriksa rahang penjepit. Untuk melakukannya, tekan dan tahan tombol **RESET (19)** selama dua detik.

### Memilih mode pengoperasian

Gunakan tombol **AUTO (18)** untuk memilih antara dua mode pengoperasian.

- Mode pengoperasian **AUTO ON:**  
Untuk memasang paku keling, tekan singkat tombol on/off **(12)** dan lepaskan. Proses mengeling akan selesai secara otomatis.

**Keuntungan:** Mengeling menjadi mudah

- Mode pengoperasian **AUTO OFF:**  
Untuk memasang paku keling, tekan lama tombol on/off **(12)** hingga paku keling terpasang sepenuhnya dan mandrel patah. Selanjutnya, lepaskan tombol on/off untuk mengakhiri proses mengeling  
**Keuntungan:** Mengeling menjadi cepat (tergantung pada kombinasi paku keling/nosepiece yang digunakan)

### Petunjuk pengoperasian

- **Perkakas listrik dengan modul Bluetooth® Low Energy yang terpasang dilengkapi dengan antarmuka nirkabel. Perhatikan batasan pengoperasian lokal, misalnya dalam pesawat terbang atau di rumah sakit.**
- **Di area di mana teknologi nirkabel Bluetooth® tidak boleh digunakan, modul Bluetooth® Low Energy harus dinonaktifkan melalui aplikasi.**

### Lampu kerja LED

Lampu kerja LED **(13)** digunakan untuk menerangi area kerja langsung. Lampu dinyalakan secara otomatis saat tombol on/off **(12)** ditekan.

### Alat gantungan

Perkakas listrik dapat dikaitkan pada alat gantungan (misalnya pada jalur produksi) menggunakan ring gantungan **(3)**.

- Untuk melakukannya, lipat ring gantungan **(3)** ke atas.
- **Kontrol kondisi dan pengait ring gantungan secara berkala.**

### Klip sabuk

Perkakas listrik dapat digantungkan dengan mudah pada ikat pinggang menggunakan klip sabuk **(7)**.

## Fungsi konektivitas

### Persyaratan sistem untuk menggunakan aplikasi

Persyaratan sistem	
Perangkat seluler (tablet, smartphone)	Android 5.1 (dan lebih tinggi) iOS 10 (dan lebih tinggi)

### Instalasi dan Pengaturan Aplikasi

Instal terlebih dulu aplikasi khusus sesuai perangkat seluler agar fungsi konektivitas dapat digunakan.

- Unduh aplikasi melalui App Store (Apple App Store, Google Play Store) yang sesuai.  
**Catatan:** App Store terkait memerlukan akun pengguna.

Nama aplikasi	iOS	Android
Bosch Toolbox		

- Selanjutnya pilih subitem **MyTools** atau **Connectivity** pada aplikasi.
- Display pada perangkat seluler Anda akan menampilkan seluruh langkah-langkah selanjutnya untuk menghubungkan perkakas listrik dengan perangkat.

### Pengiriman data melalui *Bluetooth*<sup>®</sup>

Sinyal akan dikirimkan secara berkala oleh modul *Bluetooth*<sup>®</sup> Low Energy yang terintegrasi. Sinyal mungkin perlu dikirimkan beberapa kali menyesuaikan lingkungannya sebelum perkakas listrik terdeteksi. Jika perkakas listrik tidak terdeteksi, periksa hal berikut:



- Apakah jarak dengan perangkat seluler terlalu jauh? Dekatkan jarak antara perangkat seluler dan perkakas listrik.
- Apakah baterai kancing pada modul *Bluetooth*<sup>®</sup> Low Energy terintegrasi terlalu lemah atau habis? Hubungi pusat layanan pelanggan resmi untuk perkakas listrik Bosch untuk mengganti baterai kancing.
- Nonaktifkan dan aktifkan kembali *Bluetooth*<sup>®</sup> pada perangkat seluler.  
Periksa apakah perkakas listrik kini terdeteksi.



### Fungsi yang berkaitan dengan perkakas listrik



Terdapat fungsi konektivitas berikut untuk perkakas listrik terkait modul *Bluetooth*<sup>®</sup> Low Energy :

- Pendaftaran dan personalisasi
- Pemeriksaan status, output pesan peringatan dan pesan kesalahan
- Pengaturan dan informasi umum (misalnya interval pengingat untuk pemeriksaan rahang penjepit)
- Perawatan

### Pesan gangguan

Masalah	Display (lihat gambar D)	Warna display	Penyebab	Solusi
Pesan peringatan		Kuning	Rahang penjepit (23) kotor	- Bersihkan rahang penjepit (23)
		Kuning	Rahang penjepit (23) aus	- Periksa rahang penjepit (23) dan ganti bila diperlukan

Masalah	Display aplikasi Toolbox	Warna display	Penyebab	Solusi
Pesan peringatan		Kuning	Rahang penjepit (23) kotor	- Bersihkan rahang penjepit (23)
		Kuning	Rahang penjepit (23) aus	- Periksa rahang penjepit (23) dan ganti bila diperlukan
		Kuning	Level pengisian daya baterai (8) lemah	- Ganti atau isi daya baterai (8)
		Kuning	Baterai (8) hampir mengalami overheating	- Ganti baterai (8) <i>atau</i> - Matikan perkakas listrik dan biarkan menjadi dingin selama 3-5 menit hingga indikator status (16) menyala hijau
		Kuning	Elektronik hampir mengalami overheating	- Matikan perkakas listrik dan biarkan menjadi dingin hingga indikator status (16) menyala hijau
		Kuning	Rahang penjepit (23) berada di luar posisi pengerjaan/posisi standby	- Tekan tombol on/off (12) agar rahang penjepit (23) kembali bergerak ke posisi pengerjaan/posisi standby
	Pesan kesalahan		Merah	Level pengisian daya baterai (8) sangat lemah
		Merah	Baterai (8) mengalami overheating	- Segera ganti baterai (8) <i>atau</i>

Masalah	Display aplikasi Toolbox	Warna display	Penyebab	Solusi
		Merah	Elektronik mengalami overheating	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Segera matikan perkakas listrik dan biarkan menjadi dingin selama 3–5 menit hingga indikator status <b>(16)</b> menyala hijau</li> </ul>
		Merah	Rahang penjepit <b>(23)</b> macet	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Bersihkan rahang penjepit <b>(23)</b> dan ganti bila perlu</li> </ul>

## Perawatan dan servis

### Perawatan dan pembersihan

- ▶ **Sebelum melakukan semua pekerjaan pada perkakas listrik (misalnya merawat, mengganti alat kerja, dsb.) serta selama transpor dan penyimpanan, keluarkanlah baterai dari perkakas listrik.** Terdapat risiko cedera apabila tombol untuk menghidupkan dan mematikan dioperasikan tanpa sengaja.
- ▶ **Perkakas listrik dan lubang ventilasi harus selalu dibersihkan agar perkakas dapat digunakan dengan baik dan aman.**

#### Membersihkan rahang penjepit (lihat gambar E1–E3)

- Lepaskan selongsong penutup **(2)** dari perkakas listrik dengan diputar berlawanan arah jarum jam.
- Gunakan kunci pas (16 mm) untuk menahan flat kunci pas **(22)** dan kendurkan selongsong rahang penjepit **(21)**.
- Lepaskan selongsong rahang penjepit **(21)**. Dengan demikian, rahang penjepit **(23)** dan pegas tekan **(24)** dapat diakses dengan bebas.
- Bersihkan rahang penjepit **(23)** dan pegas tekan **(24)** dari debu dan serpihan logam.
- Jika perlu, ganti rahang penjepit **(23)**.
- Pasang kembali semua komponen dalam urutan sebaliknya.

#### Mengganti baterai kancing yang terintegrasi

Modul *Bluetooth*<sup>®</sup> Low Energy berisi baterai kancing. Jika baterai kancing lemah atau habis, akan muncul pemberitahuan melalui **Bosch Toolbox**. Penggantian baterai kancing harus dilakukan oleh Bosch atau pusat layanan pelanggan resmi perkakas listrik Bosch.

- ▶ **Perhatian: Selalu ganti baterai kancing dengan baterai kancing dengan jenis yang sama.** Terdapat risiko ledakan.
- ▶ **Lepas dan buang baterai kancing yang telah habis dengan cara yang ramah lingkungan.** Baterai kancing yang telah habis dapat bocor dan dapat merusak produk atau melukai pengguna.

#### Layanan pelanggan dan konsultasi penggunaan

Layanan pelanggan Bosch menjawab semua pertanyaan Anda tentang reparasi dan perawatan serta tentang suku

cadang produk ini. Gambaran teknis (exploded view) dan informasi mengenai suku cadang dapat ditemukan di:

**www.bosch-pt.com**

Tim konsultasi penggunaan Bosch akan membantu Anda menjawab pertanyaan seputar produk kami beserta aksesori.

Jika Anda hendak menanyakan sesuatu atau memesan suku cadang, selalu sebutkan nomor model yang terdiri dari 10 angka dan tercantum pada label tipe produk.

#### Indonesia

PT Robert Bosch  
Palma Tower 10th Floor  
Jalan RA Kartini II-S Kaveling 6  
Pondok Pinang, Kebayoran Lama  
Jakarta Selatan 12310  
Tel.: (021) 3005 5800  
Fax: (021) 3005 5801  
E-Mail: boschpowertools@id.bosch.com  
www.bosch-pt.co.id

#### Alamat layanan lainnya dapat ditemukan di:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

#### Transpor

Baterai li-ion yang direkomendasikan tunduk pada persyaratan terkait peraturan tentang bahan-bahan yang berbahaya. Baterai dapat diangkut di jalan oleh penggunaannya tanpa pembatasan lebih lanjut.

Pada pengiriman oleh pihak ketiga (misalnya transportasi udara atau perusahaan ekspedisi) harus ditaati syarat-syarat terkait kemasan dan pemberian tanda. Dalam hal ini, diperlukan konsultasi dengan ahli bahan-bahan berbahaya saat mengatur barang pengiriman.

Kirimkan baterai hanya jika housing-nya tidak rusak. Tutup bagian-bagian yang terbuka dan kemas baterai agar tidak bergerak-gerak di dalam kemasan. Taatilah peraturan-peraturan nasional lainnya yang mungkin lebih rinci yang berlaku di negara Anda.

#### Cara membuang



Perkakas listrik, baterai, aksesori dan kemasan harus didaur ulang dengan cara yang ramah lingkungan.



Jangan membuang perkakas listrik, aki/baterai ke dalam sampah rumah tangga!

#### Baterai:

#### Li-ion:

Perhatikanlah petunjuk-petunjuk dalam bab Transpor (lihat „Transpor“, Halaman 78).

## Tiếng Việt

### Hướng dẫn an toàn

#### Hướng dẫn an toàn chung cho dụng cụ điện

**⚠ CẢNH BÁO** Hãy đọc toàn bộ các cảnh báo an toàn, hướng dẫn, hình ảnh và thông số kỹ thuật được cung cấp cho dụng cụ điện cầm tay này. Không tuân thủ mọi hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể bị điện giật, gây cháy và /hay bị thương tật nghiêm trọng.

**Hãy giữ tất cả tài liệu về cảnh báo và hướng dẫn để tham khảo về sau.**

Thuật ngữ "dụng cụ điện cầm tay" trong phần cảnh báo là đề cập đến sự sử dụng dụng cụ điện cầm tay của bạn, loại sử dụng điện nguồn (có dây cắm điện) hay vận hành bằng pin (không dây cắm điện).

#### Khu vực làm việc an toàn

- ▶ **Giữ nơi làm việc sạch và đủ ánh sáng.** Nơi làm việc bừa bộn và tối tăm dễ gây ra tai nạn.
- ▶ **Không vận hành dụng cụ điện cầm tay trong môi trường dễ gây nổ, chẳng hạn như nơi có chất lỏng dễ cháy, khí đốt hay rác.** Dụng cụ điện cầm tay tạo ra các tia lửa nên có thể làm rác bén cháy hay bốc khói.
- ▶ **Không để trẻ em hay người đến xem đứng gần khi vận hành dụng cụ điện cầm tay.** Sự phân tâm có thể gây ra sự mất điều khiển.

#### An toàn về điện

- ▶ **Phích cắm của dụng cụ điện cầm tay phải thích hợp với ổ cắm.** Không bao giờ được cải biến lại phích cắm dưới mọi hình thức. Không được sử dụng phích tiếp hợp nổi tiếp đất (dây mát). Phích cắm nguyên bản và ổ cắm đúng loại sẽ làm giảm nguy cơ bị điện giật.
- ▶ **Tránh không để thân thể tiếp xúc với đất hay các vật có bề mặt tiếp đất như đường ống, lò sưởi, hàng rào và tủ lạnh.** Có nhiều nguy cơ bị điện giật hơn nếu cơ thể bạn bị tiếp hay nối đất.
- ▶ **Không được để dụng cụ điện cầm tay ngoài mưa hay ở tình trạng ẩm ướt.** Nước vào máy sẽ làm tăng nguy cơ bị điện giật.

- ▶ **Không được lạm dụng dây dẫn điện.** Không bao giờ được nắm dây dẫn để xách, kéo hay rút phích cắm dụng cụ điện cầm tay. Không để dây gần nơi có nhiệt độ cao, dầu nhớt, vật nhọn bén và bộ phận chuyển động. Làm hỏng hay cuộn rối dây dẫn làm tăng nguy cơ bị điện giật.
- ▶ **Khi sử dụng dụng cụ điện cầm tay ngoài trời, dùng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời.** Sử dụng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời làm giảm nguy cơ bị điện giật.
- ▶ **Nếu việc sử dụng dụng cụ điện cầm tay ở nơi ẩm ướt là không thể tránh được, dùng thiết bị ngắt mạch tự động (RCD) bảo vệ nguồn.** Sử dụng thiết bị ngắt mạch tự động RCD làm giảm nguy cơ bị điện giật.

#### An toàn cá nhân

- ▶ **Hãy tỉnh táo, biết rõ mình đang làm gì và hãy sử dụng ý thức khi vận hành dụng cụ điện cầm tay.** Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay khi đang mệt mỏi hay đang bị tác động do chất gây nghiện, rượu hay dược phẩm gây ra. Một thoáng mất tập trung khi đang vận hành dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích nghiêm trọng cho bản thân.
- ▶ **Sử dụng trang bị bảo hộ cá nhân.** Luôn luôn đeo kính bảo vệ mắt. Trang bị bảo hộ như khẩu trang, giày chống trượt, nón bảo hộ, hay dụng cụ bảo vệ tai khi được sử dụng đúng nơi đúng chỗ sẽ làm giảm nguy cơ thương tật cho bản thân.
- ▶ **Phòng tránh máy khởi động bất ngờ.** Bảo đảm công tắc máy ở vị trí tắt trước khi cắm vào nguồn điện và/hay lắp pin vào, khi nhấn máy lên hay khi mang xách máy. Ngáng ngón tay vào công tắc máy để xách hay kích hoạt dụng cụ điện cầm tay khi công tắc ở vị trí mở dễ dẫn đến tai nạn.
- ▶ **Lấy mọi chìa hay khóa điều chỉnh ra trước khi mở điện dụng cụ điện cầm tay.** Khóa hay chìa còn gắn dính vào bộ phận quay của dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích cho bản thân.
- ▶ **Không rướn người.** Luôn luôn giữ tư thế đứng thích hợp và thẳng băng. Điều này tạo cho việc điều khiển dụng cụ điện cầm tay tốt hơn trong mọi tình huống bất ngờ.
- ▶ **Trang phục thích hợp.** Không mặc quần áo rộng thùng thình hay mang trang sức. Giữ tóc và quần áo xa khỏi các bộ phận chuyển động. Quần áo rộng thùng thình, đồ trang sức hay tóc dài có thể bị cuốn vào các bộ phận chuyển động.
- ▶ **Nếu có các thiết bị đi kèm để nối máy hút bụi và các phụ kiện khác, bảo đảm các thiết bị này được nối và sử dụng tốt.** Việc sử dụng

các thiết bị gom hút bụi có thể làm giảm các độc hại liên quan đến bụi gây ra.

- ▶ **Không để thói quen do sử dụng thường xuyên dụng cụ khiến bạn trở nên chủ quan và bỏ qua các quy định an toàn dụng cụ.** Một hành vi bất cẩn có thể gây ra thương tích nghiêm trọng chỉ trong tích tắc.

#### Sử dụng và bảo dưỡng dụng cụ điện cầm tay

- ▶ **Không được ép máy.** Sử dụng dụng cụ điện cầm tay đúng loại theo đúng ứng dụng của bạn. Dụng cụ điện cầm tay nào mà không thể điều chỉnh làm việc tốt và an toàn hơn theo đúng tiến độ mà máy được thiết kế.
- ▶ **Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay nếu như công tắc không tắt và mở được.** Bất kỳ dụng cụ điện cầm tay nào mà không thể điều chỉnh được bằng công tắc là nguy hiểm và phải được sửa chữa.
- ▶ **Rút phích cắm ra khỏi nguồn điện và/hay pin ra khỏi dụng cụ điện cầm tay nếu có thể tháo được, trước khi tiến hành bất kỳ điều chỉnh nào, thay phụ kiện, hay cất dụng cụ điện cầm tay.** Các biện pháp ngăn ngừa như vậy làm giảm nguy cơ dụng cụ điện cầm tay khởi động bất ngờ.
- ▶ **Cất giữ dụng cụ điện cầm tay không dùng tới nơi trẻ em không lấy được và không cho người chưa từng biết dụng cụ điện cầm tay hay các hướng dẫn này sử dụng dụng cụ điện cầm tay.** Dụng cụ điện cầm tay nguy hiểm khi ở trong tay người chưa được chỉ cách sử dụng.
- ▶ **Bảo quản dụng cụ điện cầm tay và các phụ kiện.** Kiểm tra xem các bộ phận chuyển động có bị sai lệch hay kẹt, các bộ phận bị rạn nứt và các tình trạng khác có thể ảnh hưởng đến sự vận hành của máy. Nếu bị hư hỏng, phải sửa chữa máy trước khi sử dụng. Nhiều tai nạn xảy ra do bảo quản dụng cụ điện cầm tay tồi.
- ▶ **Giữ các dụng cụ cất bện và sạch.** Bảo quản đúng cách các dụng cụ cất có cạnh cắt bén làm giảm khả năng bị kẹt và dễ điều khiển hơn.
- ▶ **Sử dụng dụng cụ điện cầm tay, phụ kiện, đầu cài v. v., đúng theo các chỉ dẫn này, hãy lưu ý đến điều kiện làm việc và công việc phải thực hiện.** Sử dụng dụng cụ điện cầm tay khác với mục đích thiết kế có thể tạo nên tình huống nguy hiểm.
- ▶ **Giữ tay cầm và bề mặt nắm luôn khô ráo, sạch sẽ và không dính dầu mỡ.** Tay cầm và bề mặt nắm trơn trượt không đem lại thao tác an toàn và kiểm soát dụng cụ trong các tình huống bất ngờ.

#### Sử dụng và bảo quản dụng cụ dùng pin

- ▶ **Chỉ được sạc pin lại với bộ nạp điện do nhà sản xuất chỉ định.** Bộ nạp điện thích hợp cho

một loại pin có thể gây nguy cơ cháy khi sử dụng cho một loại pin khác.

- ▶ **Chỉ sử dụng dụng cụ điện cầm tay với loại pin được thiết kế đặc biệt dành riêng cho máy.** Sử dụng bất cứ loại pin khác có thể dẫn đến thương tật hay cháy.
- ▶ **Khi không sử dụng pin, để cách xa các vật bằng kim loại như kẹp giấy, tiền xu, chìa khoá, đinh, ốc vít hay các đồ vật kim loại nhỏ khác, thứ có thể tạo sự nối tiếp từ một đầu cực với một đầu cực khác.** Sự chập mạch của các đầu cực với nhau có thể gây bỏng hay cháy.
- ▶ **Bảo quản ở tình trạng tối, dung dịch từ pin có thể tứa ra; tránh tiếp xúc.** Nếu vô tình chạm phải, hãy xối nước để rửa. Nếu dung dịch vào mắt, cần thêm sự hỗ trợ của y tế. Dung dịch tiết ra từ pin có thể gây ngứa hay bỏng.
- ▶ **Không được sử dụng bộ pin hoặc dụng cụ đã bị hư hại hoặc bị thay đổi.** Pin hỏng hoặc bị thay đổi có thể gây ra những tác động không lường trước được như cháy nổ hoặc nguy cơ thương tích.
- ▶ **Không đặt bộ pin hoặc dụng cụ ở gần lửa hoặc nơi quá nhiệt.** Tiếp xúc với lửa hoặc nhiệt độ cao trên 130 °C có thể gây nổ.
- ▶ **Tuân thủ tất cả các hướng dẫn nạp và không nạp bộ pin hay dụng cụ ở bên ngoài phạm vi nhiệt độ đã được quy định trong các hướng dẫn.** Nạp không đúng cách hoặc ở nhiệt độ ngoài phạm vi nạp đã quy định có thể làm hư hại pin và gia tăng nguy cơ cháy.

#### Bảo dưỡng

- ▶ **Đưa dụng cụ điện cầm tay của bạn đến thợ chuyên môn để bảo dưỡng, chỉ sử dụng phụ tùng đúng chủng loại để thay.** Điều này sẽ đảm bảo sự an toàn của máy được giữ nguyên.
- ▶ **Không bao giờ sửa chữa các bộ pin đã hư hại.** Chỉ cho phép nhà sản xuất hoặc các nhà cung cấp dịch vụ có ủy quyền thực hiện dịch vụ sửa chữa cho các bộ pin.

#### Hướng dẫn an toàn cho súng bắn đinh tán

- ▶ **Không hướng súng bắn đinh tán vào người khác hoặc bản thân khi vận hành và không làm việc mà không có vật liệu cần bắn đinh.** Đinh tán chim có thể văng ra từ súng bắn đinh tán và gây thương tích.
- ▶ **Không làm việc mà không có thùng hứng.** Các trục tâm còn lại có thể bị văng ra sau từ súng bắn đinh tán và gây thương tích.
- ▶ **Trong trường hợp pin bị hỏng hay sử dụng sai cách, hơi nước có thể bốc ra. Pin có thể cháy hoặc nổ.** Hãy làm cho thông thoáng khí và trong trường hợp bị đau phải nhờ y tế chữa trị. Hơi nước có thể gây ngứa hệ hô hấp.



- ▶ **Không được tháo pin ra.** Nguy cơ bị chập mạch.
- ▶ **Pin có thể bị hư hại bởi các vật dụng nhọn như đinh hay tuốc-nơ-vít hoặc bởi các tác động lực từ bên ngoài.** Nó có thể dẫn tới đoản mạch nội bộ và làm pin bị cháy, bốc khói, phát nổ hoặc quá nóng.
- ▶ **Chỉ sử dụng pin trong các sản phẩm của nhà sản xuất.** Chỉ bằng cách này, pin sẽ được bảo vệ tránh nguy cơ quá tải.



**Bảo vệ pin không để bị làm nóng, ví dụ, chống để lâu dài dưới ánh nắng gay gắt, lửa, chất bẩn, nước, và sự ẩm ướt.** Có nguy cơ nổ và chập mạch.



- ▶ **Cẩn thận!** Nếu sử dụng dụng cụ điện với công nghệ *Bluetooth*® có thể gây nhiễu các dụng cụ, thiết bị khác cũng như máy bay và dụng cụ y tế (ví dụ: máy tạo nhịp tim, máy trợ thính). Và cũng không thể loại trừ hoàn toàn những tổn hại cho người và động vật ở môi trường trực tiếp xung quanh. Không sử dụng dụng cụ điện có kết nối *Bluetooth*® ở gần những thiết bị y tế, trạm xăng, cơ sở hóa học, các khu vực có nguy cơ gây nổ và các khu vực cháy nổ. Không sử dụng dụng cụ điện có kết nối *Bluetooth*® trên máy bay. Tránh để máy hoạt động gần cơ thể trong thời gian dài.

Biểu tượng chữ *Bluetooth*® cũng như biểu tượng ảnh (các logo) do công ty cổ phần *Bluetooth SIG* đăng ký nhãn hiệu và sở hữu. Công ty trách nhiệm hữu hạn *Robert Bosch Power Tools GmbH* đã được cấp phép để sử dụng những biểu tượng chữ/biểu tượng ảnh này với sản phẩm của mình.



#### CẢNH BÁO



**Đảm bảo rằng pin nút áo không ở trong tay trẻ em.** Pin nút áo rất nguy hiểm.

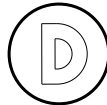
- ▶ **Không bao giờ được nuốt pin nút áo hoặc nhét vào các chỗ hở trên cơ thể.** Nếu nghi ngờ đã nuốt phải pin nút áo hoặc bị lọt vào một lỗ trên cơ thể, hãy đến bác sỹ ngay lập tức. Việc nuốt pin nút áo có thể dẫn đến bóng nang bên trong và dẫn đến tử vong trong vòng 2 giờ.
- ▶ **Khi thay pin nút áo hãy chú ý thay pin đúng cách.** Sự nguy hiểm của nổ.
- ▶ **Chỉ sử dụng pin cúc áo được nêu trong hướng dẫn vận hành này.** Không sử dụng pin cúc áo khác hoặc một nguồn năng lượng khác.
- ▶ **Không cố sạc lại các pin nút áo và không làm chập mạch pin nút áo.** Pin nút áo có thể rò rỉ, phát nổ, cháy và gây thương tích cho người.

- ▶ **Tháo và xử lý các pin nút áo đã tháo xả đúng cách.** Các pin nút áo đã tháo xả có thể rò rỉ và do đó gây hư hỏng sản phẩm hoặc gây thương tích cho người.
- ▶ **Không làm quá nhiệt pin nút áo và không ném vào lửa.** Pin nút áo có thể rò rỉ, phát nổ, cháy và gây thương tích cho người.
- ▶ **Không phá hủy pin nút áo và không tháo dỡ pin nút áo.** Pin nút áo có thể rò rỉ, phát nổ, cháy và gây thương tích cho người.
- ▶ **Không để pin nút áo đã hỏng tiếp xúc với nước.** Lithium rò rỉ có thể tạo ra hydro cùng với nước và do đó dẫn đến cháy, nổ hoặc gây thương tích cho người.

## Các Biểu Tượng

Các biểu tượng sau đây có khả năng diễn đạt ý nghĩa về cách sử dụng dụng cụ điện cầm tay của bạn. Xin vui lòng ghi nhận các biểu tượng và ý nghĩa của chúng. Sự hiểu đúng các biểu tượng sẽ giúp bạn sử dụng máy một cách tốt và an toàn hơn.

### Biểu tượng và các ý nghĩa của chúng



Ghi dữ liệu được kích hoạt trong dụng cụ gài này.



Dụng cụ điện được kết nối với công nghệ *Bluetooth*® tích hợp

## Mô Tả Sản Phẩm và Đặc Tính Kỹ Thuật



**Đọc kỹ mọi cảnh báo an toàn và mọi hướng dẫn.** Không tuân thủ mọi cảnh báo và hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể bị điện giật, gây cháy và / hay bị thương tật nghiêm trọng.

Xin lưu ý các hình minh họa trong phần trước của hướng dẫn vận hành.

### Sử dụng đúng cách

Dụng cụ điện được dùng để đặt đinh tán nổ. Dữ liệu và các cài đặt của dụng cụ điện có thể được truyền đi giữa dụng cụ điện và một thiết bị đầu cuối di động từ *Bluetooth*® Low Energy Module bằng công nghệ vô tuyến *Bluetooth*®.

### Các bộ phận được minh họa

Sự đánh số các biểu trưng của sản phẩm là để tham khảo hình minh họa của máy trên trang hình ảnh.

- (1) Miệng loe
  - (2) Ống bọc che
  - (3) Vòng treo
  - (4) Depot miệng loe
  - (5) Bình hứng (cho trục dinh tán bị gãy)
  - (6) Tay nắm (có bề mặt nắm cách điện)
  - (7) Kẹp dai
  - (8) Pin<sup>a)</sup>
  - (9) Chia vận
  - (10) Nút tháo pin<sup>a)</sup>
  - (11) Giao diện người dùng
  - (12) Công tắc bật/tắt
  - (13) Đèn làm việc LED
  - (14) Hiển thị nhắc nhở Làm sạch hàm kẹp (Giao diện người dùng)
  - (15) Hiển thị nhắc nhở Kiểm tra hàm kẹp (Giao diện người dùng)
  - (16) Hiển thị Trạng thái dụng cụ điện (Giao diện người dùng)
  - (17) Hiển thị chế độ làm việc (Giao diện người dùng)
  - (18) Nút **AUTO** để chọn chế độ làm việc (Giao diện người dùng)
  - (19) Nhấn nút **RESET** để thiết lập lại hiển thị nhắc nhở (Giao diện người dùng)
  - (20) Dinh tán nổ<sup>b)</sup>
  - (21) Ống bọc hàm kẹp
  - (22) Mặt chia vận
  - (23) Hàm kẹp
  - (24) Lò xo nén
- a) Phụ tùng được trình bày hay mô tả không phải là một phần của tiêu chuẩn hàng hóa được giao kèm theo sản phẩm. Bạn có thể tham khảo tổng thể các loại phụ tùng, phụ kiện trong chương trình phụ tùng của chúng tôi.
- b) Thông thường (không bao gồm trong phạm vi giao hàng)

## Thông số kỹ thuật

Máy tán đinh dùng pin	GRG 18V-16 C	
Mã số máy		<b>3 601 JK5 ...</b>
Nhịp chạy	mm	25
Lực kéo	N	16000
Trọng lượng theo EPTA-Procedure 01:2014 <sup>A)</sup>	kg	2,0...3,0
Nhiệt độ môi trường cho phép		
– Trong quá trình sạc điện	°C	0...+35

Máy tán đinh dùng pin	GRG 18V-16 C	
– Trong quá trình vận hành và trong quá trình lưu trữ	°C	-20...+50
Pin được khuyến dùng		GBA 18V... ProCORE18V...
Thiết bị nạp được giới thiệu		GAL 18... GAX 18... GAL 36...
<b>Truyền dữ liệu</b>		
Bluetooth®		Bluetooth® 4.2 (Low Energy) <sup>b)</sup>
Phạm vi tín hiệu tối đa	m	30 <sup>c)</sup>
Khoảng tần số đã dùng	MHz	2400–2483,5
Công suất đầu ra	mW	< 1
<b>Nguồn cung năng lượng Bluetooth® Low Energy Module</b>		
Pin cúc áo		Ắc quy 3-V-Lithium, CR 2450
Tuổi thọ của pin cúc áo khoảng.	Năm	5

A) Được đo ở 20–25 °C với pin **GBA 18V 1.5Ah** và **GBA 18V 12Ah**.

B) Các thiết bị di động đầu cuối phải tương thích với các thiết bị Bluetooth® Low Energy (Phiên bản 4.2) và phải hỗ trợ chế độ Generic Access Profile (GAP).

C) Phạm vi có thể biến đổi mạnh tùy thuộc vào điều kiện bên ngoài, bao gồm thiết bị thu nhận được dùng. Trong các phòng kín và qua các rào chắn kim loại (ví dụ tường, giá, và li, v.v.) phạm vi Bluetooth® có thể nhỏ hơn.

## Pin

**Bosch** mua dụng cụ điện chạy pin không có pin. Dù pin được bao gồm trong phạm vi giao hàng của dụng cụ điện, bạn có thể tháo bao gi.

## Sạc pin

► **Chỉ sử dụng bộ sạc được đề cập trong dữ liệu kỹ thuật.** Chỉ những bộ sạc này phù hợp cho dụng cụ điện cầm tay của bạn có sử dụng pin Li-ion.

**Hướng dẫn:** Pin Lithium-ion được giao một phần do các quy định vận tải quốc tế. Để bảo đảm đầy đủ điện dung, nạp điện hoàn toàn lại cho pin trước khi sử dụng cho lần đầu tiên.

► **Có nguy cơ gây thương tích khi vô tình làm kích hoạt công tắc Tắt/Mở.** Pin có thể bị hỏng.

## Lắp pin

Hãy đẩy pin đã sạc vào giá gắn pin cho đến khi nó vào khớp.



## Tháo pin ra

Để tháo pin bạn hãy ấn nút mở khóa pin và kéo pin ra. **Không dùng sức.**

Pin có 2 mức khóa, có nhiệm vụ ngăn ngừa pin bị rơi ra do vô ý bấm phải nút tháo pin. Cứ khi nào pin còn được lắp trong dụng cụ điện, nó vẫn được giữ nguyên vị trí nhờ vào một lò xo.

## Đèn báo trạng thái nạp pin

Các đèn LED màu xanh của màn hình hiển thị tình trạng sạc pin chỉ ra tình trạng sạc của pin. Vì lý do an toàn, ta chỉ có thể kiểm tra trạng thái của tình trạng nạp điện khi máy đã ngừng hoạt động hoàn toàn.

Để hiển thị tình trạng nạp, bạn hãy nhấn nút để hiển thị mức sạc  hoặc . Điều này cũng có thể thực hiện khi ắc quy được tháo ra.

Đèn LED không sáng sau khi nhấn nút để hiển thị mức sạc có nghĩa là pin bị hỏng và phải được thay thế.

### Kiểu pin GBA 18V...



LED	Điện dung
Đèn sáng liên tục 3x màu xanh lá	60–100 %
Đèn sáng liên tục 2x màu xanh lá	30–60 %
Đèn sáng liên tục 1x màu xanh lá	5–30 %
Đèn nhấp nháy 1x màu xanh lá	0–5 %

### Kiểu pin ProCORE18V...



LED	Điện dung
Đèn sáng liên tục 5 x màu xanh lá	80–100 %
Đèn sáng liên tục 4 x màu xanh lá	60–80 %
Đèn sáng liên tục 3 x màu xanh lá	40–60 %
Đèn sáng liên tục 2 x màu xanh lá	20–40 %
Đèn sáng liên tục 1 x màu xanh lá	5–20 %
Đèn nhấp nháy 1 x màu xanh lá	0–5 %

## Các Khuyến Nghị về Cách Bảo Dưỡng Tốt Nhất cho Pin

Bảo vệ pin hợp khối tránh sự ẩm ướt và nước.

Chỉ bảo quản pin trong tầm nhiệt độ nằm giữa  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  và  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Không để pin trong ô tô vào mùa hè.

Thỉnh thoảng làm sạch các khe thông gió của pin bằng cách dùng một cái cọ khô, mềm và sạch.

Sự giảm sút đáng kể thời gian hoạt động sau khi nạp điện chỉ rõ rằng pin hợp khối đã hết công dụng và phải được thay.

Quy trình hoạt động được chia ra làm hai giai đoạn.

## Vận Hành

### Kết hợp phù hợp của đinh tán nổ/miếng loe

Việc sử dụng sự kết hợp không được nêu trong bảng dưới đây có thể dẫn đến gắn chặt kém hoặc dẫn đến trục trặc dụng cụ điện.

Đinh tán nổ		Miếng loe	
Kích thước	Trục đinh tán	Ký hiệu	Lỗ lắp lưới cắt
$\varnothing$ 3,0 mm (1/8") $\varnothing$ 3,2 mm (1/8")	$\varnothing$ 2,00–2,15 mm $\varnothing$ 1,85–2,15 mm	3.0/3.2	$\varnothing$ 2,3–2,4 mm
$\varnothing$ 4,0 mm (5/32")	$\varnothing$ 2,35–2,80 mm	4.0	$\varnothing$ 2,7–2,8 mm
$\varnothing$ 4,8 mm (3/16") $\varnothing$ 5,0 mm (3/16")	$\varnothing$ 2,77–3,50 mm $\varnothing$ 2,95–3,50 mm	4.8/5.0	$\varnothing$ 3,3–3,4 mm
$\varnothing$ 6,0 mm (1/4") $\varnothing$ 6,4 mm (1/4")	$\varnothing$ 3,40–3,50 mm $\varnothing$ 3,71–4,00 mm	6.4	$\varnothing$ 4,6–4,7 mm

### Đặt đinh tán nổ (xem hình A1–A3)

- Chuẩn bị các phôi gia công cần nổ. Nếu chưa có lỗ khoan nào, hãy khoan trước các phôi gia công.
- Hãy chọn miệng loe phù hợp (1). Vặn miệng loe lên ống bọc che (2) và siết chặt bằng chìa vặn (9).
- Bằng nút **AUTO (18)** hãy chọn chế độ làm việc mong muốn (xem „Chọn chế độ làm việc“, Trang 84).
- Dẫn trục đinh tán của đinh tán nổ (20) vào miệng loe (1).
- Giữ chặt dụng cụ điện và ấn đinh tán nổ vào lỗ khoan trước.
- Tùy theo chế độ làm việc mà ấn công tắc bật/tắt (12) và chờ đến khi trục đinh tán gãy.
- Nghiêng dụng cụ điện ra sau sao cho trục đinh tán có thể rơi vào bình hứng (5).

**Hướng dẫn:** Sau khi đặt đinh tán nổ, hãy đảm bảo rằng trục đinh tán bị gãy đã rơi vào bình hứng trước khi bạn đặt đinh tán nổ tiếp theo.

### Thay miệng loe (xem hình B)

Trong depot miệng loe (4) có các miệng loe với ba kích thước khác nhau để có thể thay miệng loe nhanh chóng.

- Tháo miệng loe (1) bằng chìa vặn vít (9) ra khỏi ống bọc che (2).
- Vặn miệng loe mới lên và siết chặt bằng chìa vặn (9).

### Đổ sạch bình hứng (xem hình C)

Luôn đổ sạch bình hứng (5) chứa trục đinh tán gãy trước khi nó đầy để tránh kẹt.

- Tháo bình hứng (5) ngược chiều kim đồng hồ.
- Đổ sạch bình hứng (5) vào một thùng rác hoặc thùng chứa rác tái chế phù hợp.
- Vặn bình hứng thật chặt (5) lên dụng cụ điện theo chiều kim đồng hồ.

### Giao diện người dùng (xem hình D)

Giao diện người dùng (11) dùng để chọn chế độ làm việc cũng như hiển thị tình trạng của dụng cụ điện.

#### Hiển thị trạng Ý Nghĩa thái (16)

–	Dụng cụ điện được tắt
Màu xanh lá	Dụng cụ điện được bật và sẵn sàng vận hành
Vàng	Thông báo cảnh báo
Màu đỏ	Thông báo lỗi
Xanh dương (nhấp nháy)	Truyền dữ liệu

### Hiển thị nhắc nhở để kiểm tra/làm sạch hàm kẹp

- Nếu hiển thị nhắc nhở (15) hoặc (14) sáng lên, bạn phải kiểm tra hàm kẹp (23).
- Làm sạch hàm kẹp nếu cần (xem „Vệ sinh hàm kẹp (xem hình E1–E3)“, Trang 86).
- Thiết lập lại hiển thị nhắc nhở, sau khi bạn kiểm tra hàm kẹp.  
Nhấn và giữ nút **RESET (19)** trong hai giây.

### Chọn chế độ làm việc

Bạn có thể chọn trong số hai chế độ làm việc bằng nút **AUTO (18)**.

#### – Chế độ làm việc **AUTO ON:**

Để đặt một đinh tán nổ hãy nhấn nhanh công tắc bật/tắt (12) và nhả. Quá trình tán đinh được kết thúc tự động.

**Ưu điểm:** Tán đinh thuận tiện

#### – Chế độ làm việc **AUTO OFF:**

Để đặt đinh tán nổ, bạn hãy nhấn giữ công tắc bật/tắt (12) đến khi đinh tán nổ được đặt hoàn toàn và trục đinh tán gãy. Sau đó hãy nhả công tắc bật/tắt để kết thúc quá trình tán đinh

**Ưu điểm:** Tán đinh nhanh (tùy theo kết quả được dùng của đinh tán nổ/miệng loe)

### Hướng Dẫn Sử Dụng

► **Dụng cụ điện lắp Bluetooth® Low Energy Module được trang bị giao diện vô tuyến. Hãy chú ý các giới hạn địa điểm hoạt động ví dụ như trên máy bay hoặc bệnh viện.**

► **Trong các vùng mà công nghệ vô tuyến Bluetooth® không được phép sử dụng, bạn phải tắt Bluetooth® Low Energy Module qua ứng dụng.**

#### Đèn làm việc LED

Đèn LED chiếu sáng khu vực làm việc (13) giúp cải thiện tầm nhìn trong vùng làm việc trực tiếp. Nó được bật tự động khi nhấn công tắc bật/tắt (12).

#### Thiết bị treo

Với vòng treo (3) bạn có thể gắn chặt dụng cụ điện vào thiết bị treo (ví dụ trên dây chuyên sản xuất).

- Gấp vòng treo (3) lên trên.

► **Thường xuyên kiểm tra tình trạng của vòng treo và móc của thiết bị treo.**

#### Kẹp đai

Bằng kẹp đai (7) bạn có thể móc dụng cụ điện dễ dàng vào đai.

## Các chức năng kết nối

### Các điều kiện của hệ thống để sử dụng ứng dụng

#### Các điều kiện của hệ thống

Thiết bị đầu cuối di động (Máy tính bảng, Điện thoại thông minh) Android 5.1 (và cao hơn)  
iOS 10 (và cao hơn)

### Cài đặt và thiết lập ứng dụng

Để có thể sử dụng chức năng kết nối, trước hết bạn phải cài đặt ứng dụng – tùy theo thiết bị đầu cuối.

- Tải ứng dụng qua kho ứng dụng tương ứng (Apple App Store, Google Play Store).
- Lưu ý:** Cần phải có tài khoản người dùng ở kho ứng dụng tương ứng.

#### Tên ứng dụng iOS Android

Bosch Toolbox



- Sau đó, chọn thuộc tính mục con **MyTools** hoặc **Connectivity** trong ứng dụng.
- Màn hình hiển thị của thiết bị đầu cuối di động cho biết các bước tiếp theo để kết nối dụng cụ điện với thiết bị đầu cuối.

### Truyền dữ liệu qua Bluetooth®

Bluetooth® Low Energy Module gửi một tín hiệu thường xuyên. Tùy thuộc vào môi trường xung quanh mà cần có nhiều khoảng thời gian truyền, trước khi dụng cụ điện được nhận diện. Nếu dụng cụ điện không được nhận diện, hãy kiểm tra điều sau đây:

- Khoảng cách tới thiết bị đầu cuối di động có lớn không?  
Hãy giảm khoảng cách giữa thiết bị đầu cuối di động và dụng cụ điện.
- Pin cúc áo của Bluetooth® Low Energy Module tích hợp quá yếu hoặc cạn?  
Hãy liên hệ với trung tâm dịch vụ khách hàng được ủy quyền của dụng cụ điện Bosch để thay thế pin cúc áo.
- Tắt Bluetooth® trên thiết bị di động đầu cuối và bật lại.  
Kiểm tra xem dụng cụ điện hiện có được nhận diện không.

### Các chức năng kết hợp với dụng cụ điện







Các chức năng kết nối sau đây của dụng cụ điện sẽ khả dụng khi kết hợp với Bluetooth® Low Energy Module :

- Đăng ký và cá nhân hóa
- Kiểm tra trạng thái, phát các thông báo cảnh báo và thông báo lỗi
- Các thông tin và cài đặt chung (ví dụ định kỳ nhắc kiểm tra hàm kẹp)
- Quản lý

### Các thông báo trực trực

Vấn đề	Hiển thị (xem hình D)	Màu hiển thị	Nguyên nhân	Biện Pháp Sửa Chữa
Thông báo cảnh báo		Vàng	Hàm kẹp (23) bị bẩn	– Vệ sinh hàm kẹp (23)
		Vàng	Hàm kẹp (23) bị mòn	– Kiểm tra hàm kẹp (23) và thay thế nếu cần

Vấn đề	Hiển thị ứng dụng Toolbox	Màu hiển thị	Nguyên nhân	Biện Pháp Sửa Chữa
Thông báo cảnh báo		Vàng	Hàm kẹp (23) bị bẩn	– Vệ sinh hàm kẹp (23)
		Vàng	Hàm kẹp (23) bị mòn	– Kiểm tra hàm kẹp (23) và thay thế nếu cần
		Vàng	Mức sạc của pin (8) yếu	– Thay hoặc sạc pin (8)
		Vàng	Pin (8) gần bị quá nhiệt	– Thay pin (8) hoặc

Vấn đề	Hiển thị ứng dụng Toolbox	Màu hiển thị	Nguyên nhân	Biện Pháp Sửa Chữa
		Vàng	Hệ thống điện gần bị quá nhiệt	– Tắt dụng cụ điện và để nguội 3–5 phút cho đến khi hiển thị trạng thái (16) sáng xanh lá
		Vàng	Hàm kẹp (23) không ở vị trí làm việc/vị trí nghỉ	– Tắt dụng cụ điện và để nguội cho đến khi hiển thị trạng thái (16) sáng xanh lá – Nhấn công tắc bật/tắt (12) để hàm kẹp (23) lại được di chuyển vào vị trí làm việc/vị trí nghỉ
Thông báo lỗi		Màu đỏ	Mức sạc của pin (8) nguy cấp	– Thay hoặc sạc pin (8) ngay
		Màu đỏ	Pin (8) quá nhiệt	– Thay pin (8) ngay <i>hoặc</i> – Tắt ngay dụng cụ điện và để nguội 3–5 phút cho đến khi hiển thị trạng thái (16) sáng xanh lá
		Màu đỏ	Hệ thống điện bị quá nhiệt	– Tắt ngay dụng cụ điện và để nguội cho đến khi hiển thị trạng thái (16) sáng xanh lá
		Màu đỏ	Hàm kẹp (23) bị kẹt	– Làm sạch hàm kẹp (23) và thay thế nếu cần

## Bảo Dưỡng và Bảo Quản

### Bảo Dưỡng Và Làm Sạch

- ▶ Trước khi tiến hành bất cứ công việc gì với máy (ví dụ bảo dưỡng, thay dụng cụ v.v.) cũng như khi vận chuyển hay lưu kho, tháo pin ra khỏi dụng cụ điện. Có nguy cơ gây thương tích khi vô tình làm kích hoạt công tắc Tắt/Mở.
- ▶ Để được an toàn và máy hoạt động đúng chức năng, luôn luôn giữ máy và các khe thông gió được sạch.

### Vệ sinh hàm kẹp (xem hình E1–E3)

- Tháo ống bọc che (2) ra khỏi dụng cụ điện ngược chiều kim đồng hồ.
- Giữ chìa vận vít (16 mm) tựa vào mặt chìa khóa (22) và nới lỏng ống bọc hàm kẹp (21).
- Kéo ống bọc hàm kẹp ra (21)  
. Do đó, hàm kẹp (23) và lò xo nén (24) dễ tiếp cận.
- Làm sạch hàm kẹp (23) và lò xo nén (24) khỏi bụi và mảnh vụn kim loại.
- Thay hàm kẹp (23) nếu cần.
- Lắp lại tất cả bộ phận theo trình tự ngược lại.

### Thay thế pin cúc áo tích hợp

Bluetooth® Low Energy Module gồm một pin nút áo.

Nếu pin cúc áo yếu hoặc cạn, bạn sẽ được thông

báo qua **Bosch Toolbox**. Thay pin cúc áo phải do đại lý được ủy nhiệm dịch vụ hàng sau khi bán dụng cụ điện cầm tay Bosch tiến hành.

- ▶ **Lưu ý: Luôn thay thế pin nút áo bằng pin nút áo cùng loại.** Sự nguy hiểm của nổ.
- ▶ **Tháo và xử lý các pin nút áo đã tháo xả đúng cách.** Các pin nút áo đã tháo xả có thể rò rỉ và do đó gây hư hỏng sản phẩm hoặc gây thương tích cho người.

### Dịch vụ hỗ trợ khách hàng và tư vấn sử dụng

Bộ phận phục vụ hàng sau khi bán của chúng tôi trả lời các câu hỏi liên quan đến việc bảo dưỡng và sửa chữa các sản phẩm cũng như phụ tùng thay thế của bạn. Sơ đồ mô tả và thông tin về phụ tùng thay thế cũng có thể tra cứu theo dưới đây:

**www.bosch-pt.com**

Đội ngũ tư vấn sử dụng của Bosch sẽ giúp bạn giải đáp các thắc mắc về sản phẩm và phụ kiện.

Trong tất cả các phản hồi và đơn đặt phụ tùng, xin vui lòng luôn nhập số hàng hóa 10 chữ số theo nhãn của hàng hóa.

### Việt Nam

CN CÔNG TY TNHH BOSCH VIỆT NAM TẠI TP.HCM

Tầng 14, Ngôi Nhà Đức, 33 Lê Duẩn  
Phường Bến Nghé, Quận 1, Thành Phố Hồ Chí Minh

Tel.: (028) 6258 3690

Fax: (028) 6258 3692 - 6258 3694  
Hotline: (028) 6250 8555  
Email: [tuvankhachhang-pt@vn.bosch.com](mailto:tuvankhachhang-pt@vn.bosch.com)  
[www.bosch-pt.com.vn](http://www.bosch-pt.com.vn)  
[www.baohanhbosch-pt.com.vn](http://www.baohanhbosch-pt.com.vn)

**Xem thêm địa chỉ dịch vụ tại:**

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

## Vận chuyển

Pin Li-Ion được khuyến nghị là đối tượng phải tuân theo các qui định của Pháp Luật về Hàng Hóa Nguy Hiểm. Người sử dụng có thể vận chuyển pin hợp khối bằng đường bộ mà không cần thêm yêu cầu nào khác.

Khi được vận chuyển thông qua bên thứ ba (vd. vận chuyển bằng đường hàng không hay đại lý giao nhận), phải tuân theo các yêu cầu đặc biệt về đóng gói và dán nhãn. Phải tham vấn chuyên gia về hàng hóa nguy hiểm khi chuẩn bị gói hàng.

Chỉ gửi pin hợp khối khi vỏ ngoài không bị hư hỏng. Dán băng keo hay che kín các điểm tiếp xúc hở và đóng gói pin hợp khối theo cách sao cho pin không thể xê dịch khi nằm trong bao bì. Ngoài ra, xin vui lòng chấp hành các qui định chi tiết có thể được bổ sung thêm của quốc gia.

## Sự thải bỏ



Dụng cụ điện, pin, phụ kiện và bao bì cần được tái sử dụng theo quy định về môi trường.



Bạn không được ném dụng cụ điện và pin vào thùng rác gia đình!

## Pin/ắc quy:

### Li-Ion:

Tuân thủ những hướng dẫn trong phần vận chuyển (xem „Vận chuyển“, Trang 87).

مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.

◀ **إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدة الكهربائية في الأجواء الرطبة، فاستخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف.** إن استخدام مفتاح للوقاية من التيار المتخلف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.

#### أمان الأشخاص

◀ **كن يقظا وانتبه إلى ما تفعله واستخدم العدة الكهربائية بتعقل.** لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعبا أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية. عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.

◀ **قم لارتداء تجهيزات الحماية الشخصية.** وارتد دائما نظارات واقية. يعد ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والحدوث أو واقية الأذنين، حسب ظروف استعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.

◀ **تجنب التشغيل بشكل غير مقصود.** تأكد من كون العدة الكهربائية مطفأة قبل توصيلها بالتيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها. إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية بينما لامفتاح على وضع التشغيل، قد يؤدي إلى وقوع الحوادث.

◀ **انزع أداة الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية.** قد تؤدي الأداة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.

◀ **تجنب أوضاع الجسم غير الطبيعية.** قف بأمان وحافظ على توازنك دائما. سيسمح لك ذلك بالتمكّن في الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.

◀ **قم بارتداء ثياب مناسبة.** لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الملّية. احرص على إبقاء الشعر والملابس بعيدا عن الأجزاء المتحركة. قد تشابك الثياب الفضفاضة والملّية والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.

◀ **إن جاز تركيب تجهيزات شفت وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتم استخدامها بشكل سليم.** قد يقلل استخدام تجهيزات لشفط الغبار من المخاطر الناتجة عن الغبار.

◀ **لا تستخدم العدة الكهربائية بلا مبالاة وتجاهل قواعد الأمان الخاصة بها نتيجة لتعودك على استخدام العدة الكهربائية وكثرة استخدامها.** فقد يتسبب الاستخدام دون حرص في حدوث إصابة بالغة تحدث في أجزاء من الثانية.

حسن معاملة واستخدام العدد الكهربائية

◀ **لا تفرط بتحميل الجهاز.** استخدم لتفنيذ أشغالك العدة الكهربائية المخصصة لذلك. إنك تعمل بشكل أفضل وأكثر أماناً بواسطة العدة الكهربائية الملائمة في مجال الأداء المذكور.

◀ **لا تستخدم العدة الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف.** العدة الكهربائية التي لم يعد من

## عربي

### إرشادات الأمان

#### الإرشادات العامة للأمان بالعدد الكهربائية

##### تحذير

اطلع على كافة تحذيرات الأمان والتعليمات والصور والمواصفات المرفقة بالعدة الكهربائية. عدم اتباع التعليمات الواردة أدناه قد يؤدي إلى حدوث صدمة كهربائية، إلى نشوب حريق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.

يقصد بمصطلح «العدة الكهربائية» المستخدم في الملاحظات التحذيرية، العدد الكهربائي الموصولة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضا العدد الكهربائي المزودة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

##### الأمان بمكان الشغل

◀ **حافظ على نظافة مكان شغلك وإضاءته بشكل جيد.** الفوضى في مكان الشغل ونطاقات العمل غير المضاءة قد تؤدي إلى وقوع الحوادث.

◀ **لا تشغل بالعدة الكهربائية في نطاق معرض لخطر الانفجار مثل الأماكن التي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأبخرة القابلة للاشتعال.** العدد الكهربائي تولد شررا قد يتطاير، فيشعل الأبخرة والأبخرة.

◀ **حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص بعيدا عندما تستعمل العدة الكهربائية.** تشتيت الانتباه قد يتسبب في فقدان السيطرة على الجهاز.

##### الأمان الكهربائي

◀ **يجب أن يتلائم قابس العدة الكهربائية مع المقبس.** لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوايس المهينة مع العدد الكهربائية المؤرّضة (ذات طرف أرضي). تخفّف القوايس التي لم يتمّ تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.

◀ **تجنب ملامسة جسمك للأسطح المؤرّضة كالأنابيب والمبردات والمواقد أو التلّاجات.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مَوْض أو موصل بالأرضي.

◀ **أبعد العدة الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.

◀ **لا تسيّ استعمال الكابل.** لا تستخدم الكابل في حمل العدة الكهربائية أو سحبها أو سحب القابس من المقبس. احرص على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والحواف الحادة أو الأجزاء المتحركة. تزيد الكابلات التالفة أو المتشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.

◀ **عند استخدام العدة الكهربائية خارج المنزل اقتصر على استخدام كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي.** يقلل استعمال كابل تمديد



- ذلك. قد يؤدي سائل المركم المتسرب إلى تهيج البشرة أو إلى الاحتراق.
- ◀ لا تستخدم عدة أو مركم تعرضاً لأضرار أو للتعديل. البطاريات المتعرضة لأضرار أو لتعديلات قد ينتج عنها أشياء لا يمكن التنبؤ بها، قد تسبب نشوب حريق أو حدوث انفجار أو إصابات.
- ◀ لا تعرض المركم أو العدة للهب أو لدرجة حرارة زائدة. التعرض للهب أو لدرجة حرارة أعلى من 130 °م قد يتسبب في انفجار.
- ◀ اتبع تعليمات الشحن ولا تقم بشحن المركم أو العدة خارج نطاق درجة الحرارة المحدد في التعليمات. الشحن بشكل غير صحيح أو في درجات حرارة خارج النطاق المحدد قد يعرض المركم لأضرار ويزيد من مخاطر الحريق.

#### الخدمة

- ◀ احرص على إصلاح عدتك الكهربائية فقط بواسطة العمال المتخصصين وباستعمال قطع الغيار الأصلية فقط. يضمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.
- ◀ لا تقم بإجراء أعمال خدمة على المراكم التالفة. أعمال الخدمة على المراكم يجب أن تقوم بها الجهة الصانعة فقط أو مقدم الخدمة المعتمد.

#### إرشادات أمان مسدسات البرشام

- ◀ لا توجه مسدس البرشام عند التشغيل إلى الأشخاص أو إلى نفسك ولا تعمل دون مواد التثبيت. قد يتم قذف البرشام الأعمى من مسدس البرشام، مما يتسبب في حدوث إصابات.
- ◀ لا تعمل دون وعاء تجميع. يتم إخراج المسامير المتبقية من مسدس البرشام في اتجاه الخلف، مما قد يتسبب في وقوع إصابات.
- ◀ قد تنطلق أبخرة عند تلف المركم واستخدامه بطريقة غير ملائمة. يمكن أن يحترق المركم أو يتعرض للانفجار. أمن توفر الهواء النقي وراجع الطبيب إن شعرت بشكوى. قد تهيج هذه الأبخرة المجاري التنفسية.
- ◀ لا تفتح المركم. يتشكل خطر تقصير الدائرة الكهربائية.
- ◀ يمكن أن يتعرض المركم لأضرار من خلال الأشياء المدببة مثل المسامير والمفكات أو من خلال تأثير القوى الخارجية. وقد يؤدي هذا إلى تقصير الدائرة الكهربائية الداخلية واحتراق المركم أو خروج الأبخرة منه أو انفجاره وتعرضه لسفونة مفرطة.
- ◀ اقتصر على استخدام المركم في منتجات الجهة الصانعة. يتم حماية المركم من فرط التحميل الخطير بهذه الطريقة فقط دون غيرها.
- احرص على حماية المركم من الحرارة، بما ذلك التعرض لأشعة الشمس باستمرار ومن النار والاحتساخ والماء والرطوبة، حيث ينشأ خطر الانفجار وخطر حدوث دائرة قصر.
- ◀ احترس! عند استخدام العدة الكهربائية المزودة بتقنية Bluetooth ° قد يتسبب هذا في حدوث تشويش على الأجهزة والأنظمة والطائرات والأجهزة الطبية الأخرى (على سبيل



- الممكن التحكم بها عن طريق مفتاح التشغيل والإطفاء تعتبر خطيرة ويجب أن يتم إصلاحها.
- ◀ اسحب القابس من المقبس و/أو اخلع المركم، إذا كان قابلاً للخلع، قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال الملحقات أو قبل تخزين الجهاز. تمنع هذه الإجراءات وقائية تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.
- ◀ احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتم استخدامها بعيداً عن متناول الأطفال. لا تسمح باستخدام العدة الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات. العدد الكهربائية خطيرة إن تم استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.
- ◀ اعتن بالعدة الكهربائية والملحقات بشكل جيد. تأكد أن أجزاء الجهاز المتحركة مركبة بشكل سليم وغير مستعصية عن الحركة، وتفحص ما إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو في حالة تؤثر على سلامة أداء العدة الكهربائية. ينبغي إصلاح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز. الكثير من الموادث مصدرها العدد الكهربائية التي تتم صيانتها بشكل رديء.
- ◀ احرص على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة. إن عدد القطع ذات حواف القطع المادة التي تم صيانتها بعناية تتكلم بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.
- ◀ استخدم العدد الكهربائية والتوابع وربش الشغل إلخ. وفقاً لهذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك ظروف الشغل والعمل المراد تنفيذه. استخدام العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.
- ◀ احرص على إبقاء المقابض وأسطح المسك جافة ونظيفة وخالية من الزيوت والشحوم. المقابض وأسطح المسك الزلقة لا تتبع التشغيل والتحكم الآمن في العدة في المواقف غير المتوقعة.
- حسن معاملة واستخدام العدد المزودة بمركم اشحن المراكم فقط في أجهزة الشحن التي يُنصح باستخدامها من طرف المنتج. قد يتسبب جهاز الشحن المخصصة لنوع معين من المراكم في خطر الحريق إن تم استخدامه مع نوع آخر من المراكم.
- ◀ استخدم العدد الكهربائية فقط مع المراكم المصممة لهذا الغرض. قد يؤدي استخدام المراكم الأخرى إلى إصابات وإلى خطر نشوب الحرائق.
- ◀ حافظ على إبعاد المركم الذي لا يتم استعماله عن مشابك الورق وقطع النقود المعدنية والمفاتيح والمسامير واللواكب أو غيرها من الأغراض المعدنية الصغيرة التي قد تقوم بتوصيل الملامسين ببعضهما البعض. قد يؤدي تقصير الدارة الكهربائية بين ملامسي المركم إلى الاحتراق أو إلى اندلاع النار.
- ◀ قد يتسرب السائل من المركم في حالة سوء الاستعمال. تجنب ملامسته. اشطفه بالماء في حال ملامسته بشكل غير مقصود. إن وصل السائل إلى العينين، فراجع الطبيب إضافة إلى

ملاسته الماء في انبعاث الهيدروجين، وبالتالي فقد يحدث حريق أو انفجار أو إصابات للأشخاص.

## الرموز

قد تكون الرموز التالية ذات أهمية من أجل استعمال عدتك الكهربائية. يرجى حفظ الرموز ومعناها. يساعدك تفسير الرموز بشكل صحيح على استعمال عدتك الكهربائية بطريقة أفضل وأكثر أماناً.

### الرموز ومعناها

تسجل البيانات مفعّل في هذه  
العدة الكهربائية.



عدة كهربائية متصلة بالشبكة مزودة  
بتقنية Bluetooth\* مدمجة



## وصف المنتج والأداء

اقرأ جميع إرشادات الأمان  
والتعليمات. ارتكاب الأخطاء عند تطبيق  
إرشادات الأمان والتعليمات، قد يؤدي  
إلى حدوث صدمات كهربائية أو إلى  
نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح  
خطيرة.



يرجى الرجوع إلى الصور الموجودة في الجزء الأول من  
دليل التشغيل.

### الاستعمال المخصص

العدة الكهربائية مخصصة لدر البرشام الأعمى.  
يمكن نقل البيانات والإعدادات الخاصة بالعدة  
الكهربائية عن طريق المودول Low\* Bluetooth  
Energy Module المدمج بواسطة تقنية Bluetooth\*  
اللاسلكية، حيث يتم النقل بين العدة الكهربائية  
والجهاز الجوال.

### الأجزاء المصورة

يشير ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم العدة  
الكهربائية الموجودة في صفحة الرسوم التخطيطية.

- (1) اللسان
- (2) جلبة تغطية
- (3) حلقة تعليق
- (4) موضع حفظ الألسنة
- (5) وعاء تجميع (لمسامير البرشام المكسورة)
- (6) مقبض (سطح قبض معزول)
- (7) مشبك حزام
- (8) المرمك<sup>a</sup>
- (9) مفتاح ربط
- (10) زر فك إقفال المرمك<sup>a</sup>

المثال منظم ضربات القلب، السماعات  
الطبية). كما لا يمكن أيضاً استبعاد حدوث  
أضرار للأشخاص أو الحيوانات المتواجدين في  
النطاق القريب. لا تستخدم العدة الكهربائية  
المزودة بتقنية Bluetooth\* بالقرب من الأجهزة  
الطبية ومحطات التزود بالوقود ومصانع  
الكيمياء والمناطق التي يتهدهدها خطر  
الانفجار. لا تستخدم العدة الكهربائية المزودة  
بتقنية Bluetooth\* في الطائرات. تجنب  
التشغيل لمدد طويلة على مسافة قريبة من  
الجسم.

اسم ماركة Bluetooth® وشعاراتها هي علامات  
تجارية مسجلة، وهي ملك لشركة SIG،  
Inc. أي استخدام لاسم الماركة/شعارها من  
قبل شركة Robert Bosch Power Tools GmbH  
يتم من خلال ترخيص.

تحذير



تأكد من عدم وصول  
البطارية القرصية إلى أيدي  
الأطفال. البطاريات القرصية  
خطيرة.



◀ لا يجوز مطلقاً بلع البطاريات القرصية أو  
إدخالها في أي فتحة من فتحات الجسم. إذا  
ساورك الشك في أنك ابتلعت البطارية  
القرصية أو دخلت في أي فتحة من فتحات  
جسمك فتوجه إلى الطبيب على الفور. فابتلاع  
البطارية القرصية قد يتسبب في حدوث اكتواءات  
داخيلة خطيرة، وقد يؤدي إلى الوفاة في خلال  
ساعتين.

◀ احرص عند تغيير البطارية الخلفية أن يتم  
استبدالها بطريقة فنية سليمة. قد ينشأ خطر  
انفجار.

◀ اقتصر على استخدام البطاريات القرصية  
المذكورة في دليل التشغيل هذا. لا تستخدم  
بطاريات قرصية أخرى أو مصدر آخر للإمداد بالتيار.

◀ لا تحاول إعادة شحن البطارية القرصية، ولا  
تقم بعمل دائرة قصر للبطارية. قد تصعب  
البطارية القرصية غير محكمة ضد التسريب، وقد  
تنفجر أو تشتعل مما يعرض الأشخاص للإصابة.

◀ احرص على خلع البطاريات القرصية التي فرغت  
شحنتها وتخلص منها وفقاً للتشريعات.  
البطاريات فارغة الشحنة قد تصعب غير محكمة ضد  
التسريب وبالتالي، فقد تتسبب في وقوع أضرار  
بالمنتج وفي حدوث إصابات.

◀ احرص على ألا ترتفع درجة حرارة البطارية  
الخلوية بشكل زائد وألا تلقها في النار. قد  
تصعب البطارية القرصية غير محكمة ضد التسريب،  
وقد تنفجر أو تشتعل مما يعرض الأشخاص للإصابة.

◀ احرص على عدم حدوث أضرار بالبطارية  
القرصية ولا تقم بتفكيكها. قد تصعب البطارية  
القرصية غير محكمة ضد التسريب، وقد تنفجر أو  
تشتعل مما يعرض الأشخاص للإصابة.

◀ لا تجعل البطارية القرصية التالفة تلامس الماء.  
قد يتسبب الليثيوم المتسرب من البطارية عند

## GRG 18V-16 C مسدس البرشام العامل بمركم

### الإمداد بالطاقة Bluetooth® Low Energy Module

بطارية ليثيوم CR 2450، 3 فلت، 5	بطارية قرصية
5	العمر الافتراضي للبطارية سنوات

(A) القياس عند درجة حرارة 20-25 °م مع مركم GBA 18V 12Ah و GBA 18V 1.5Ah.

(B) يجب أن يكون الجهاز الجوال متوافق مع الأجهزة Bluetooth منخفضة الطاقة Low-Energy (الإصدار 4.2) وبدعم وضع الوصول العام (GAP).

(C) قد يختلف مدى الإرسال بدرجة كبيرة تبعا للظروف الخارجية، بما في ذلك جهاز الاستقبال المستخدم. داخل الأماكن المغلقة ومن خلال الحوائج المعدنية (على سبيل المثال الجدران والأرفف والحوائج وما شابه) قد ينخفض مدى إرسال Bluetooth® بشكل كبير.

## مركم

تبيع شركة **Bosch** العدد الكهربائي العاملة بمركم دون مركم أيضا. يمكنك أن تعرف من العبوة ما إذا كان المركم موجود ضمن مجموعة التجهيزات الموردة مع العدد الكهربائي الخاصة بك.

## شحن المركم

◀ **اقتصر على استخدام أجهزة الشحن المذكورة في المواصفات الفنية.** أجهزة الشحن هذه دون غيرها هي المتوافمة مع مركم إيونات الليثيوم المستخدم في عدتك الكهربائية.

**ملحوظة:** يتم تسليم مراكم إيونات الليثيوم مشحونة جزئيًا وفقًا للوائح النقل الدولية. لضمان قدرة أداء المركم الكاملة، يتوجب شحن المركم بشكل كامل قبل الاستعمال لأول مرة.

◀ **لا تتابع الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بعد انطفاء العدد الكهربائي بشكل آلي.** فقد يتلف المركم.

## تركيب المركم

أدخل المركم المشحون في موضع تثبيت المركم إلى أن يثبت بشكل ملموس.


## نزع المركم

لخلع المركم اضغط على زر تحرير المركم وأخرج المركم. **لا تستخدم القوة أثناء ذلك.**

يمتاز المركم بدرجتي إقفال اثنتين، تمنعان سقوط المركم للخارج في حال ضغط زر فك إقفال المركم بشكل غير مقصود. يتم تثبيت المركم بواسطة نابض ما دام مركبًا في العدد الكهربائي.

## مبين حالة شحن المركم

تشير مصابيح الدايبود الخضراء الخاصة بمبين حالة شحن المركم لحالة شحن المركم. لأسباب تتعلق بالسلامة فإنه لا يمكن الاستعمال عن حالة الشحن إلا والعدد الكهربائي متوقفة.

اضغط على زر مبين حالة الشحن  أو  لعرض حالة الشحن. يمكن هذا أيضا والمركم مفرج.

- (11) واجهة المستخدم
  - (12) مفتاح التشغيل والإطفاء
  - (13) ضوء العمل LED
  - (14) بيان التذكير بتنظيف فكوك القمط (واجهة المستخدم)
  - (15) بيان التذكير بفحص فكوك القمط (واجهة المستخدم)
  - (16) مبين حالة العدة الكهربائية (واجهة المستخدم)
  - (17) مبين أوضاع العمل (واجهة المستخدم)
  - (18) الزر **AUTO** (أوتوماتيكي) لاختيار وضع العمل (واجهة المستخدم)
  - (19) الزر **RESET** (إعادة الضبط) لإعادة ضبط بيان التذكير (واجهة المستخدم)
  - (20) البرشام الأعمى<sup>(b)</sup>
  - (21) جلبة فكوك القمط
  - (22) سطح المفتاح
  - (23) فكوك القمط
  - (24) نابض ضغط
- (a) لا يتضمن إطار التوريد الاعتيادي التوابع المصورة أو المشروحة. تجد التوابع الكاملة في برنامجنا للتوابع.
- (b) متداولة (غير مرفقة بإطار التوريد)

## البيانات الفنية

GRG 18V-16 C		مسدس البرشام العامل بمركم
رقم الصنف	3 601 JK5 ...	
الشوطة	25 مم	
قوة الشد	16000 نيوتن	
الوزن حسب EPTA-Procedure 01:2014 <sup>(a)</sup>	3,0 ... 2,0 كجم	
درجة الحرارة المحيطة المسموح بها		
- عند الشحن	35+ ... 0 °م	
- عند التشغيل وعند التخزين	50+ ... 20- °م	
المراكم الموصى بها	GBA 18V... ProCORE18V...	
أجهزة الشحن الموصى بها	GAL 18... GAX 18... GAL 36...	
<b>نقل البيانات</b>		
Bluetooth®	Bluetooth® 4.2 (Low Energy) <sup>(b)</sup>	
أقصى مدى للإشارة	30 <sup>(c)</sup> متر	
نطاق التردد المستخدم	2483,5 - 2400 ميجا هرتز	
قدرة الخرج	1 > مللي واط	

السعة	لمبة LED
60-80 %	ضوء مستمر ×4 أخضر
40-60 %	ضوء مستمر ×3 أخضر
20-40 %	ضوء مستمر ×2 أخضر
5-20 %	ضوء مستمر ×1 أخضر
0-5 %	ضوء وماض ×1 أخضر

### ملاحظات للتعامل مع المرمك بطريقة مثالية

قم بحماية المرمك من الرطوبة والماء. لا تقم بتخزين المرمك إلا في نطاق درجة حرارة يقع بين 20-°م وحتى 50°م. لا تترك المرمك في السيارة في فصل الصيف مثلاً. نظف فتحات التهوية بالمرمك من فترة لأخرى، بواسطة فرشاة طرية ونظيفة وجافة. إذا انخفضت فترة التشغيل بعد الشحن بدرجة كبيرة فهذا يعني أن المرمك قد استهلك وأنه يجب استبداله. تراعى الإرشادات عند التخلص من العدد.

إذا لم يضيء أي مصباح دايمود بعد الضغط على زر تبين حالة الشحن، فهذا يعني أن المرمك تالف ويجب تغييره.

### نوع المرمك GBA 18V...



السعة	لمبة LED
60-100 %	ضوء مستمر ×3 أخضر
30-60 %	ضوء مستمر ×2 أخضر
5-30 %	ضوء مستمر ×1 أخضر
0-5 %	ضوء وماض ×1 أخضر

### نوع المرمك ProCORE18V...



السعة	لمبة LED
80-100 %	ضوء مستمر ×5 أخضر

## التشغيل

### تشكيلة مناسبة من البرشام الأعمى/اللسان

استخدام تشكيلة غير المقررة في الجدول أدناه قد يتسبب في سوء التثبيت أو خلل وظيفي بالعدة الكهربائية.

اللسان		البرشام الأعمى	
العلامة	قطر الفجوة	مسمار البرشام	المقاس
3.0/3.2	∅ 2,3-2,4 مم	∅ 2,00-2,15 مم ∅ 2,15-1,85 مم	∅ 3,0 مم (1/8 بوصة) ∅ 3,2 مم (1/8 بوصة)
4.0	∅ 2,7-2,8 مم	∅ 2,35-2,80 مم	∅ 4,0 مم (5/32 بوصة)
4.8/5.0	∅ 3,3-3,4 مم	∅ 2,77-3,50 مم ∅ 3,50-2,95 مم	∅ 4,8 مم (3/16 بوصة) ∅ 5,0 مم (3/16 بوصة)
6.4	∅ 4,6-4,7 مم	∅ 3,40-3,50 مم ∅ 4,00-3,71 مم	∅ 6,0 مم (1/4 بوصة) ∅ 6,4 مم (1/4 بوصة)

### دسر البرشام الأعمى (انظر الصور A1-A3)

- أمسك العدة الكهربائية بإحكام واضغط البرشام الأعمى في التجويف.
- اضغط على زر التشغيل والإطفاء (12) حسب وضع العمل وانتظر حتى انكسار مسمار البرشام.
- قم بإزالة العدة الكهربائية إلى الخلف حتى يمكن أن يسقط مسمار البرشام في وعاء التجميع (5).
- **ملاحظة:** تأكد بعد دسر البرشام الأعمى أن مسمار البرشام المكسور سقط في وعاء التجميع قبل دسر البرشام الأعمى التالي.
- أدخل مسمار البرشام الخاص بالبرشام الأعمى (20) في اللسان (1).
- قم بتحضير قطع الشغل المراد معالجتها. في حالة عدم وجود ثقوب قم بعمل ثقوب تحضيرية في قطع الشغل.
- اختر لساناً مناسباً (1). اربط اللسان على جلية الغطاء (2) وأحكام ربطه باستخدام مفتاح الربط (9).
- باستخدام الزر (18 AUTO) (أوتوماتيكي) اختر وضع العمل المرغوب (انظر „اختيار وضع العمل“، الصفحة 93).

### تغيير اللسان (انظر الصورة B)

يوجد في موضع حفظ اللسان (4) ألسنة بثلاثة مقاسات مختلفة، بحيث يمكن تغيير الألسنة بسرعة.

## إرشادات العمل

- ◀ **العدة الكهربائية المزودة بمودول** *Bluetooth Low Energy Module* **الدمج** **مجهاز بوصلة بنية لاسلكية.** تراعى قيود التشغيل المحلية، على سبيل المثال في الطائرات أو المستشفيات.
- ◀ **في المناطق التي لا يجوز فيها استخدام تقنية** **اللاسلكي Bluetooth®** **ينبغي استخدام** **مودول Low Energy Module® Bluetooth** **عن طريق التطبيق.**

### ضوء العمل LED

يحقن ضوء العمل (LED13) من ظروف الرؤية في نطاق العمل القريب. يتم تشغيله أوتوماتيكيًا عند الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء (12).

### تجهيز التعليق

- يمكن باستخدام حلقة التعليق (3) تثبيت العدة الكهربائية على تجهيز تعليق (مثلا في خط إنتاج).
- للقيام بهذا قم بطي حلقة التعليق (3) إلى أعلى.
- ◀ **تفحص حالة حلقة التعليق وخطاف تجهيز التعليق بشكل منتظم.**

### مشبك حزام

يمكن باستخدام مشبك الحزام (7) تعليق العدة الكهربائية في حزامك بشكل مريح.

## وظائف الربط

### اشتراطات النظام لاستخدام التطبيق

#### متطلبات النظام

الجهاز الجوال نظام أندرويد 5.1 (وأعلى)  
(تابلت، هاتف ذكي) نظام iOS 10 (وأعلى)

### تثبيت التطبيق وتنصيبه

- لاستخدام وظائف الاتصال عليك أولاً تثبيت التطبيق، وفقاً للجهاز المستخدم.
- قم بتنزيل التطبيق عن طريق متجر تطبيقات مناسب (Apple App Store, Google Play Store).
- إرشاد:** يشترط إنشاء حساب مستخدم في متجر التطبيقات المعني.

اسم التطبيق نظام iOS نظام أندرويد



تطبيق Bosch  
Toolbox

- ثم اختر داخل التطبيق البند الفرعي **MyTools** أو **Connectivity**.
- تظهر في وحدة عرض جهازك الجوال كافة الخطوات الأخرى الخاصة بربط العدة الكهربائية مع جهازك الجوال.

- قم بفك اللسان (1) باستخدام مفتاح الربط (9) من جلبة الغطاء (2).
- قم بربط اللسان الجديد وأحكام ربطه باستخدام مفتاح الربط (9).

### تفريغ وعاء التجميع (انظر الصورة C)

- قم دائماً بتفريغ وعاء التجميع (5) من مسامير البرشام قبل امتلائه لتجنب حدوث استعصاء.
- قم بفك وعاء التجميع (5) بإدارته في عكس اتجاه عقارب الساعة.
- قم بتفريغ وعاء التجميع (5) في حاوية إعادة تدوير أو حاوية مهملات.
- أحكام ربط وعاء التجميع (5) على العدة الكهربائية بإدارته في اتجاه عقارب الساعة.

### واجهة المستخدم (انظر الصورة D)

تتلخص وظيفة واجهة المستخدم (11) في اختيار وضع العمل وبيان حالة العدة الكهربائية.

مبين الحالة المعنى (16)	
-	العدة الكهربائية مطفأة
أخضر	العدة الكهربائية مشغلة وجاهزة للعمل
أصفر	بلاغ التحذير
أحمر	بلاغ الخطأ
أزرق (وماض)	نقل البيانات

### بيان التذكير بفحص/تنظيف فوك القمط

- في حالة إضاءة بيان التذكير (15) أو (14) يجب فحص فوك القمط (23).
- قم بتنظيف فوك القمط عند اللزوم (انظر الصفحة 95)، "تنظيف فوك القمط (انظر الصور E1-E3)",
- لا تقم بإعادة ضبط بيان التذكير إلا بعد ضبط فوك القمط.
- اضغط على الزر (19 RESET) واحتفظ به مضغوطة لمدة ثانيين.

### اختيار وضع العمل

- باستخدام الزر (18 AUTO) (أوتوماتيكي) يمكنك الاختيار بين أوضاع العمل.
- وضع العمل **AUTO ON**:  
لدر البرشام الأعمى اضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء (12) لوهلة قصيرة، ثم دعه. يتم إتمام عملية البرشمة أوتوماتيكيًا.
- الميزة:** عملية برشمة مريحة
- وضع العمل **AUTO OFF**:  
لدر برشام أعمى احتفظ بمفتاح التشغيل والإطفاء مضغوطة (12) إلى أن يتم دسر البرشام الأعمى بالكامل وينكسر مسمار البرشام. بعدها دع مفتاح التشغيل والإطفاء لإتمام عملية البرشمة
- الميزة:** البرشمة السريعة (حسب تشكيلة البرشام الأعمى/اللسان المستخدمة)

- أوقف *Bluetooth*\* وأعد تشغيله في جهازك الجوال.
- تأكد أن العدة الكهربائية تم التعرف عليها الآن.

### الوظائف بالارتباط بالعدة الكهربائية

بالارتباط مع الموديول *Low Energy Bluetooth* Module تتوافر وظائف الاتصال التالية للعدة الكهربائية:

- التسجيل والمواءمة مع المتطلبات الشخصية
- اختبار الحالة، إصدار بلاغات التحذير والخطأ
- إعدادات ومعلومات عامة (على سبيل المثال موعِد التذكير بفحص فكوك القمط)
- الإدارة









### نقل البيانات عن طريق *Bluetooth*\*



يقوم الموديول المدمج *Low Energy Bluetooth* Module بإرسال إشارة على فترات منتظمة. حسب المنطقة المحيطة يمكن أن تكون هناك حاجة للعديد من الفترات الفاصلة للإرسال قبل التعرف على العدة الكهربائية. إذا لم يتم التعرف على العدة الكهربائية قم بمراجعة الآتي:

- هل المسافة الفاصلة حتى الجهاز الجوال كبيرة للغاية؟
- قم بتقليل المسافة بين الجهاز والعدة الكهربائية.
- هل البطارية القرصية للموديول المدمج *Low Energy Bluetooth* Module ضعيفة للغاية أو فارغة؟
- لتغيير البطارية القرصية قم بالاتصال بمركز خدمة عملاء بوش المعتمد للعدد الكهربائية.

### بلاغات الخلل

المشكلة	البيان (انظر الصورة (D))	لون البيان	السبب	العلاج
بلاغ التحذير		أصفر	فكوك القمط (23) متسخة	- تنظيف فكوك القمط (23)
		أصفر	فكوك القمط (23) متآكلة	- فحص فكوك القمط (23) وتغييرها عند اللزوم

المشكلة	بيان تطبيق Toolbox	لون البيان	السبب	العلاج
بلاغ التحذير		أصفر	فكوك القمط (23) متسخة	- تنظيف فكوك القمط (23)
		أصفر	فكوك القمط (23) متآكلة	- فحص فكوك القمط (23) وتغييرها عند اللزوم
		أصفر	حالة شحن المرمك (8) ضعيفة	- شحن المرمك (8) أو تغييره
		أصفر	سخونة مفرطة بالمرمك (8)	- تغيير المرمك (8) أو أوقف العدة الكهربائية ودعها تبرد لمدة 3-5 دقائق إلى أن يضيء بيان الحالة (16) باللون الأخضر
		أصفر	سخونة مفرطة بالوحدة الإلكترونية	- أوقف العدة الكهربائية ودعها تبرد إلى أن يضيء بيان الحالة (16) باللون الأخضر
		أصفر	فكوك القمط (23) ليست في وضع العمل/ وضع السكون	- اضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء (12) حتى تتحرك فكوك القمط (23) مرة أخرى إلى وضع العمل/وضع السكون
بلاغ الخطأ		أحمر	حالة شحن المرمك (8) حرجة	- تغيير المرمك (8) فوراً أو شحنه
		أحمر	سخونة مفرطة بالمرمك (8)	- تغيير المرمك (8) على الفور أو أوقف العدة الكهربائية ودعها تبرد على الفور لمدة 3-5 دقائق إلى أن يضيء بيان الحالة (16) باللون الأخضر

المشكلة	بيان تطبيق Toolbox	لون البيان	السبب	العلاج
		أحمر	سخونة مفرطة بالوحدة الإلكترونية	- أوقف العدة الكهربائية على الفور ودعها تبرد لمدة دقيقة إلى أن يضيء بيان الحالة (16) باللون الأخضر
		أحمر	استعصاء فكوك القمط (23)	- قم بتنظيف فكوك القمط (23) أو تغييرها عند اللزوم

إذا كان لديك أي استفسارات بخصوص منتجاتنا وملحقاتها.

يلزم ذكر رقم الصنف ذو الفئات العشر وفقاً للوحة صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبيات قطع غيار.

### المغرب

Robert Bosch Morocco SARL

53، شارع الملازم محمد محروود

20300 الدار البيضاء

الهاتف: 212 5 29 31 43 27

البريد الإلكتروني: sav.outillage@ma.bosch.com

تجد المزيد من عناوين الخدمة تحت:

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

### النقل

تضع مراكز أيونات الليثيوم الموصى بها لاشتراطات قانون المواد الخطرة. يسمع للمستخدم أن يقوم بنقل المراكم على الطرقات دون التقيد بأية شروط إضافية.

عندما يتم إرسالها عن طريق طرف آخر (مثلاً: الشحن الجوي أو شركة شحن)، يتوجب التقيد بشروط خاصة بصدد التغليف ووضع العلامات. ينبغي استشارة خبير متخصص بنقل المواد الخطيرة عندما يرغب بتحضير المرمك المراد شحنه في هذه الحالة.

لا تقوم بشحن المراكم إلا إذا كان هيكليها الخارجي سليم. قم بتغطية الملامسات المكشوفة بلاصقات، وقيم بتغليف المرمك بحيث لا يتحرك في الطرد. يرجى أيضاً مراعاة التشريعات المحلية المتعلقة إن وجدت.

### التخلص من العدة الكهربائية

يجب التخلص من العدة الكهربائية والمركم والتوابع والتغليف بطريقة صديقة للبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.

لا تلقِ العدد الكهربائي والمراكم/البطاريات ضمن النفايات المنزلية!



### المراكم/البطاريات:

#### مراكم أيونات الليثيوم:

يرجى مراعاة الإرشادات الواردة في جزء النقل (انظر „النقل“، الصفحة 95).

## الصيانة والخدمة

### الصيانة والتنظيف

◀ انزع المرمك عن العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال بالعدة الكهربائية (مثلاً: الصيانة، استبدال العدد وإلخ..). وأيضاً عند نقلها أو تخزينها. هناك خطر إصابة بجروح عند الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.

◀ للعمل بشكل جيد وآمن حافظ دائماً على نظافة العدة الكهربائية وفتحات التهوية.

#### تنظيف فكوك القمط (انظر الصور E3-E1)

- أخرج جلبية الغطاء (2) من العدة الكهربائية بإدارتها عكس اتجاه عقارب الساعة.

- باستخدام مفتاح ربط (16 مم) أمسك من سطح المفتاح (22) وقم بفك جلبية فكوك القمط (21).

- قم بخلع جلبية فكوك القمط (21). وبهذا يمكن الوصول إلى فكوك القمط (23) ونوايض الضغط (24) بحرية.

- قم بتنظيف فكوك القمط (23) ونوايض الضغط (24) من الأتربة والبرادة المعدنية.

- عند اللزوم قم بتغيير فكوك القمط (23).

- قم بتركيب كافة الأجزاء التركيبية مرة أخرى بترتيب عكسي.

#### تغيير البطارية القرصية المدمجة

يحتوي موديل Low Energy Module® Bluetooth على بطارية قرصية.

إذا كانت البطارية القرصية ضعيفة للغاية أو فارغة سيتم إبلاغك بواسطة تطبيق Bosch Toolbox. يجب أن يتم تغيير البطارية القرصية عن طريق شركة بوش أو أحد مراكز خدمة العملاء المعتمدة من قبل بوش للعدد الكهربائي.

◀ تنبيه: احرص دائماً على استبدال البطارية

القرصية ببطارية قرصية من نفس النوع. قد ينشأ خطر انفجار.

◀ احرص على خلغ البطاريات القرصية التي فرغت شحنتها وتخلص منها وفقاً للتشريعات.

البطاريات فارغة الشحنة قد تصبح غير مكممة ضد التسريب وبالتالي، فقد تتسبب في وقوع أضرار بالمنتج وفي حدوث إصابات.

#### خدمة العملاء واستشارات الاستخدام

يجب مركز خدمة العملاء على الأسئلة المتعلقة بإصلاح المنتج وصيانتها، بالإضافة لقطع الغيار. تجد الرسوم التفصيلية والمعلومات الخاصة بقطع الغيار في الموقع: [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

يسر فريق Bosch لاستشارات الاستخدام مساعدتك

مناسب برای محیط باز، خطر برق گرفتگی را کم می کنند.

◀ در صورت لزوم کار با ابزار برقی در محیط و اماکن مرطوب، باید از یک کلید حفاظتی جریان خطا و نشستی زمین (کلید قطع کننده اتصال با زمین) استفاده کنید. استفاده از کلید حفاظتی جریان خطا و نشستی زمین خطر برق گرفتگی را کاهش می دهد.

#### رعایت ایمنی اشخاص

◀ حواس خود را خوب جمع کنید، به کار خود دقت کنید و با فکر و هوشیاری کامل با ابزار برقی کار کنید. در صورت خستگی و یا در صورتی که مواد مخدر، الکل و دارو استفاده کرده‌اید، با ابزار برقی کار نکنید. یک لحظه بی توجهی هنگام کار با ابزار برقی، میتواند جراثم های شدیدی به همراه داشته باشد.

◀ از تجهیزات ایمنی شخصی استفاده کنید. همواره از عینک ایمنی استفاده نمایید.

استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ماسک ضد گرد و غبار، کفشهای ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و گوشی محافظ متناسب با نوع کار با ابزار برقی، خطر مجروح شدن را کاهش میدهد.

◀ مواظب باشید که ابزار برقی بطور ناخواسته بکار نیفتد. قبل از وارد کردن دوشاخه دستگاه در پریز برق، اتصال آن به باتری، برداشتن آن و یا حمل دستگاه، باید دقت کنید که ابزار برقی خاموش باشد. در صورتی که هنگام حمل دستگاه انگشت شما روی دکمه قطع و وصل باشد و یا دستگاه را در حالت روشن به برق بزنید، ممکن است سوانح کاری پیش آید.

◀ قبل از روشن کردن ابزار برقی، همه ابزارهای تنظیم کننده و آپارها را از روی دستگاه بردارید. ابزار و آپارهایی که روی بخش های چرخنده دستگاه قرار دارند، میتوانند باعث ایجاد جراثم شوند.

◀ وضعیت بدن شما باید در حالت عادی قرار داشته باشد. برای کار جای مطمئنی برای خود انتخاب کرده و تعادل خود را همواره حفظ کنید. به این ترتیب میتوانید ابزار برقی را در وضعیتهای غیر منتظره بهتر تحت کنترل داشته باشید.

◀ لباس مناسب بپوشید. از پوشیدن لباسهای گشاد و حمل زینت آلات خودداری کنید. موها و لباس خود را از بخشهای در حال چرخش دستگاه دور نگه دارید. لباسهای گشاد، موی بلند و زینت آلات ممکن است در قسمتهای در حال چرخش دستگاه گیر کنند.

◀ در صورتی که تجهیزاتی برای اتصال وسائل مکش گرد و غبار و یا وسیله جمع کننده گرد و غبار ارائه شده است، باید مطمئن شوید که این وسائل درست نصب و استفاده می شوند. استفاده از وسائل مکش گرد و غبار مصونیت شما را در برابر گرد و غبار زیاده تر میکند.

◀ آشنایی با ابزار به دلیل کار کردن زیاد با آن نباید باعث سهل انگاری شما و نادیده گرفتن اصول ایمنی شود. بی دقتی ممکن است باعث بروز جراحاتی در عرض کسری از ثانیه شود.

## فارسی

### دستورات ایمنی

#### نکات ایمنی عمومی برای ابزارهای برقی

##### ⚠ هشدار کلیه هشدارها، دستورالعملها، تصاویر و

مشخصات ارائه شده به همراه ابزار برقی را مطالعه کنید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراثم های شدید شود.

##### کلیه هشدارهای ایمنی و راهنماییها را برای آینده خوب نگهداری کنید.

عبارت «ابزار برقی» در هشدارها به ابزارهایی که به پریز برق متصل میشوند (با سیم برق) و یا ابزارهای برقی باتری دار (بدون سیم برق) اشاره دارد.

#### ایمنی محل کار

◀ محیط کار را تمیز و روشن نگه دارید. محیطهای در هم ریخته یا تاریک احتمال بروز حادثه را افزایش میدهند.

◀ ابزار برقی را در محیطهایی که خطر انفجار وجود دارد و حاوی مایعات، گازها و بخارهای متحرکه هستند، به کار نگیرید. ابزارهای برقی چرخههایی ایجاد میکنند که میتوانند باعث آتش گرفتن گرد و غبارهای موجود در هوا شوند.

◀ هنگام کار با ابزار برقی، کودکان و سایر افراد را از دستگاه دور نگه دارید. در صورتیکه حواس شما پرت شود، ممکن است کنترل دستگاه از دست شما خارج شود.

#### ایمنی الکتریکی

◀ دوشاخه ابزار برقی باید با پریز برق تناسب داشته باشد. هیچگونه تغییری در دوشاخه ایجاد نکنید. مبدل دوشاخه نباید همراه با ابزار برقی دارای اتصال زمین استفاده شود. دوشاخههای اصل و تغییر داده نشده و پریزهای مناسب، خطر برق گرفتگی را کاهش میدهند.

◀ از تماس بدنی با قطعات متصل به سیم اتصال زمین مانند لوله، شوفاژ، آجاق برقی و یخچال خودداری کنید. در صورت تماس بدنی با سطوح و قطعات دارای اتصال به زمین و همچنین تماس شما با زمین، خطر برق گرفتگی افزایش می یابد.

◀ ابزارهای برقی را در معرض باران و رطوبت قرار ندهید. نفوذ آب به ابزار برقی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.

◀ از سیم دستگاه برای مقاصد دیگر استفاده نکنید. هرگز برای حمل ابزار برقی، کشیدن آن یا خارج کردن دوشاخه از سیم دستگاه استفاده نکنید. کابل دستگاه را از حرارت، روغن، لیبهای تیز یا قطعات متحرک دور نگه دارید. کابلهای آسیب دیده و یا گره خورده خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهند.

◀ هنگام استفاده از ابزار برقی در محیطهای باز، تنها از کابل رابطی استفاده کنید که برای محیط باز نیز مناسب باشد. کابل های رابط



- شوند. ایجاد اتصالی بین دو قطب باتری (ترمینالهای باتری) میتواند باعث سوختگی و ایجاد حریق شود.
- استفاده بی رویه از باتری میتواند باعث خروج مایعات از آن شود؛ از هر گونه تماس با این مایعات خودداری کنید. در صورت تماس اتفاقی با آن، دست خود و یا محل تماس را با آب بشوئید. در صورت آلوده شدن چشم با این مایع، باید به پزشک مراجعه کنید. مایع خارج شده از باتری میتواند باعث التهاب پوست و سوختگی شود.
- هرگز از باتری یا ابزار آسیب دیده یا دست کاری شده استفاده نکنید. باتریهای آسیب دیده ممکن است کارکرد غیر منتظرهای داشته باشند و منجر به آتش سوزی، انفجار یا جراحت شوند.
- باتری یا ابزار را در معرض آتش یا دمای زیاد قرار ندهید. قرار گرفتن در معرض آتش یا دمای بالاتر از 130 درجه سانتیگراد میتواند باعث انفجار شود.
- همه راهنماییهای مربوط به شارژ را رعایت کنید و باتری یا ابزار را خارج از محدوده دمای تعریف شده در دستورات شارژ نکنید. شارژ کردن نادرست یا در دمای خارج از محدوده تعریف شده ممکن است به باتری صدمه بزند و خطر آتش سوزی را افزایش دهد.
- سرویس**
- برای تعمیر ابزار برقی فقط به متخصصین حرفهای رجوع کنید و از قطعات یدکی اصل استفاده نمایید. این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.
- هرگز باتریهای آسیب دیده را تعمیر نکنید. باتری باید تنها توسط متخصصین مجاز شرکت تعمیر شوند.
- نکات ایمنی برای دستگاه های پرچ**
- دستگاه پرچ را هنگام کار به سمت افراد یا خودتان نشانه نگیرید و بدون مواد پرچ کار نکنید. پرچ کور ممکن است از دستگاه پرچ به بیرون پرتاب شود و باعث بروز جراحات شود.
- بدون محافظه جمع آوری کار نکنید. بقایای میله پرچ از دستگاه پرچ به عقب پرتاب می شوند و ممکن است باعث بروز جراحات شوند.
- در صورتیکه باتری آسیب دیده باشد و یا از آن بطور بی رویه استفاده شود، ممکن است از باتری بخارهایی بلند شود. باتری ممکن است آتش بگیرد یا منفجر شود. در این حالت هوای محیط را تازه کنید؛ اگر احساس ناراحتی کردید، به پزشک مراجعه نمایید. استنشاق این بخارها ممکن است به مجاری تنفسی شما آسیب برساند.
- باتری را باز نکنید. خطر اتصال کوتاه وجود دارد.
- بوسیله ی اشیاء تیز مانند میخ یا پیچکوشنی یا تأثیر نیروی خارجی ممکن است باتری آسیب ببیند. ممکن است اتصالی داخلی رخ دهد و باتری آتش گیرد، دود کند، منفجر شود یا بیش از حد داغ گردد.

- استفاده صحیح از ابزار برقی و مراقبت از آن
- از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خودداری کنید. برای هر کاری، از ابزار برقی مناسب با آن استفاده کنید. بکار گرفتن ابزار برقی مناسب باعث میشود که بتوانید از توان دستگاه بهتر و با اطمینان بیشتر استفاده کنید.
- در صورت ایراد در کلید قطع و وصل ابزار برقی، از دستگاه استفاده نکنید. ابزار برقی که نمی توان آنها را قطع و وصل کرد، خطرناک بوده و باید تعمیر شوند.
- قبل از تنظیم ابزار برقی، تعویض متعلقات و یا کنار گذاشتن آن، دوشاخه را از برق بکشید و یا باتری آنرا خارج کنید. رعایت این اقدامات پیشگیری ایمنی از راه افتادن ناخواسته ابزار برقی جلوگیری می کند.
- ابزار برقی را در صورت عدم استفاده، از دسترس کودکان دور نگه دارید و اجازه ندهید که افراد ناوارد و یا اشخاصی که این دفترچه راهنما را نخواندهاند، با این دستگاه کار کنند. قرار گرفتن ابزار برقی در دست افراد ناوارد و بی تجربه خطرناک است.
- از ابزار برقی و متعلقات خوب مراقبت کنید. مواظب باشید که قسمت های متحرک دستگاه خوب کار کرده و گیر نکنند. همچنین دقت کنید که قطعات ابزار برقی شکسته و یا آسیب دیده نباشند. قطعات آسیب دیده را قبل از شروع به کار تعمیر کنید. علت بسیاری از سوانح کاری، عدم مراقبت کامل از ابزارهای برقی می باشد.
- ابزار برش را تیز و تمیز نگه دارید. ابزار برشی که خوب مراقبت شده و از لبه های تیز برخوردار است، کمتر در قطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت است.
- ابزار برقی، متعلقات، متهای دستگاه و غیره را مطابق دستورات این جزوه راهنما به کار گیرید و به شرایط کاری و نوع کار نیز توجه داشته باشید. استفاده از ابزار برقی برای عملیاتی به جز مقاصد در نظر گرفته شده، میتواند به بروز شرایط خطرناک منجر شود.
- دستها و سطوح عایق را همواره خشک، تمیز و عاری از روغن و گریس نگه دارید. دسته های لغزنده مانع ایمنی و کنترل در کار در شرایط غیر منتظره هستند.
- مراقبت و طرز استفاده از ابزارهای شارژی
- باتریها را منحصراً توسط شارژرهایی که توسط سازنده توصیه شدهاند، شارژ کنید. در صورتی که برای شارژ باتری، آنرا در شارژری قرار دهید که برای آن باتری ساخته نشده است، خطر آتش سوزی وجود دارد.
- در ابزارهای برقی فقط از باتریهایی استفاده کنید که برای آن نوع ابزار برقی در نظر گرفته شدهاند. استفاده از باتریهای متفرقه میتواند منجر به بروز جراحت و حریق گردد.
- در صورت عدم استفاده از باتری باید آنرا از گیره های فلزی، سکه، کلید، میخ، پیچ و دیگر وسائل کوچک فلزی دور نگه دارید، زیرا این وسائل ممکن است باعث ایجاد اتصالی

◀ **باتری ساعتی را داغ نکنید و در آتش نیااندازید.** باتری های ساعتی ممکن است نشت کنند، منفجر شوند، آتش بگیرند و افراد را زخمی کنند.

◀ **باتری های ساعتی را خراب و یا از هم باز نکنید.** باتری های ساعتی ممکن است نشت کنند، منفجر شوند، آتش بگیرند و افراد را زخمی کنند.

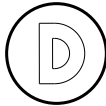
◀ **باتری های ساعتی آسیب دیده را با آب تماس ندهید.** لیتیوم خارج شده ممکن در آب هیدروژن تولید کند و اینگونه منجر به بروز آتشی سوزی، انفجار یا زخمی شدن افراد گردد.

## علامت ها

علامت و نماد های زیر و معانی آنها میتوانند برای کار و استفاده از ابزار برقی شما پر اهمیت باشند. لطفاً این علامت و مفهوم آنها را خوب بخاطر بسپارید. تفسیر صحیح این علامت به شما کمک میکند که ابزار برقی را بهتر و مطمئن تر مورد استفاده قرار بدهید.

### علامت و مفهوم آنها

ثبت اطلاعات در این ابزار برقی فعال است.



ابزار برقی شبکه ای با فناوری Bluetooth<sup>®</sup> یکپارچه



## توضیحات محصول و کارکرد

همه دستورات ایمنی و راهنماییها را بخوانید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برفرفرتگی، سوختگی و یا سایر جراحات های شدید شود.

به تصویرهای واقع در بخشهای اول دفترچه راهنما توجه کنید.

### موارد استفاده از دستگاه

این ابزار برقی برای نصب پرچ های کور در نظر گرفته شده است.

اطلاعات و تنظیمات ابزار برقی از طریق ماژول Low Energy<sup>®</sup> Bluetooth تعبیه شده، با استفاده از فناوری رادیویی Bluetooth<sup>®</sup> بین ابزار برقی و دستگاه همراه نهایی منتقل می شوند.

### تصاویر اجزاء دستگاه

شماره های اجزاء دستگاه که در تصویر مشاهده میشود، مربوط به شرح ابزار برقی می باشد که تصویر آن در این دفترچه آمده است.

(1) نازل

(2) غلاف روکش

◀ **تنها از باتری برای محصولات تولیدی شرکت استفاده کنید.** فقط در اینصورت باتری در برابر خطر افعال فشار بیش از حد محافظت میشود.

باتری را در برابر حرارت، از جمله در برابر تابش مداوم خورشید و همچنین در برابر آتش، آلودگی، آب و رطوبت محفوظ بدارید. خطر اتصالی و انفجار وجود دارد.



◀ **احتیاط! هنگام استفاده از ابزار اندازه گیری Bluetooth<sup>®</sup> ممکن است دستگاهها، سیستمها، هواپیماها و ابزارهای پزشکی (باتری قلب، سمعک) دچار اختلال شوند.** همچنین ممکن است افراد یا حیوانات کاملاً نزدیک به ابزار آسیب ببینند. ابزار برقی با Bluetooth<sup>®</sup> را در نزدیکی دستگاههای پزشکی، پمپ بنزین، سیستمهای شیمیایی و مناطق دارای خطر انفجار بکار نبرید. از ابزار برقی به همراه Bluetooth<sup>®</sup> در هواپیما استفاده نکنید. از کاربرد دستگاه به مدت طولانی در نزدیکی مستقیم بدن خودداری کنید.

علامت نامی Bluetooth<sup>®</sup> همانند علامت های تصویری (لوگوها)، نشانهای ثبت شده و متعلق به Bluetooth SIG, Inc می باشند. هر گونه استفاده از این علائم نامی/نشانها، توسط شرکت Robert Bosch Power Tools GmbH تحت لیسانس انجام میشوند.

هشدار



مطمئن شوید که باتری دکمه ای در دسترس کودکان قرار نگیرد.



باتری های دکمه ای خطرناک هستند.

◀ **باتری های دکمه ای را هرگز نباید بلعید یا در جاهای دیگر بدن وارد کرد.** چنانچه متوجه شدید که باتری دکمه ای بلعیده شده یا به نحوی وارد جای دیگر بدن شده است، فوراً به پزشک مراجعه کنید. بلعیدن باتری دکمه ای ممکن است در طول 2 ساعت منجر به سوختگی داخلی و مرگ گردد.

◀ **هنگام تعویض باتری دکمه ای به رعایت مقررات مربوط به تعویض باتری ها توجه کنید.** خطر انفجار وجود دارد.

◀ **تنها از باتری های ساعتی ذکر شده در دفترچه راهنما استفاده کنید.** از باتری های ساعتی دیگر یا از منبع تأمین انرژی دیگری استفاده نکنید.

◀ **سعی نکنید باتری های ساعتی را شارژ کنید و باعث اتصالی آنها نشوید.** باتری های ساعتی ممکن است نشت کنند، منفجر شوند، آتش بگیرند و افراد را زخمی کنند.

◀ **باتری های ساعتی خالی را مطابق مقررات جدا و دفع کنید.** باتری های ساعتی خالی ممکن است نشت کنند و اینگونه به محصول آسیب برسانند یا افراد را زخمی کنند.

**دستگاه پرچ شارژی GRG 18V-16 C**

انتقال اطلاعات	
Bluetooth®	Bluetooth®
4.2Bluetooth® (Low Energy)	
30°C	m
2'400-2'483,5	MHz
< 1	mW
توان خروجی	
تأمین انرژی ماژول Low EnergyBluetooth®	
باتری دکمه ای	
3,7V	باتری لیتیوم CR 2450
5	سال
طول عمر باتری دکمه ای	
حدود	

(A) اندازه گیری شده در دمای 20-25 °C با باتری قابل شارژ **GBA 18V 1.5Ah** و **GBA 18V 12Ah**.

(B) دستگاههای همرا بایستی با دستگاههای *Bluetooth*-Generic (Low-Energy (Version 4.2) متناسب باشند و (Access Profile (GAP را تحت پوشش قرار دهند.

(C) میدان دریافت ممکن است بر حسب شرایط خارجی، به انضمام دستگاه دریافت کننده به شدت تغییر کند. در مکانهای بسته و توسط موانع فلزی (مانند دیوارها، قفسه ها، چمدان ها و غیره) ممکن است میدان دریافت *Bluetooth*® به طور واضح کمتر شود.

**باتری قابل شارژ**

**Bosch** ابزارهای برقی شارژی را هم بدون باتری قابل شارژ می فروشد. در بسته بندی می توانید دریابید که آیا باتری قابل شارژ در محتویات ارسالی ابزار برقی شما وجود دارد یا خیر.

**شارژ کردن باتری قابل شارژ**

◀ **تنها شارژرهای ذکر شده در مشخصات فنی را بکار برید.** تنها این دستگاه های شارژ با باتری های لیتیوم-یونی (Li-Ion) ابزار برقی شما منطبق میباشند.

**نکته:** باتری های قابل شارژ لیتیوم یونی به دلیل قوانین حمل و نقل بین المللی به صورت نیمه شارژ تحویل داده می شوند. برای دست یافتن به توان کامل باتری قابل شارژ، قبل از به کارگیری آن برای اولین بار، باتری را به طور کامل شارژ کنید.

◀ **پس از خاموش شدن اتوماتیک ابزار برقی، از فشار دادن مجدد کلید قطع و وصل خودداری کنید.** این میتواند باعث آسیب دیدن باتری شود.

**نحوه قرار دادن باتری قابل شارژ**

باتری شارژ شده را به داخل محفظه باتری قابل شارژ برانید تا جا بیفتد.

**نحوه برداشتن باتری قابل شارژ**

برای برداشتن باتری قابل شارژ، دکمه های آزادسازی باتری را فشار دهید و آن را خارج کنید. **هنگام انجام این کار از اعمال فشار خودداری کنید.** باتری قابل شارژ دارای 2 مرحله قفل می باشد که مانع از بیرون افتادن باتری قابل شارژ در اثر فشار ناخواسته روی دکمه آزادسازی باتری می شود. تا

- (3) حلقه آویز
- (4) محل نگه داری نازل
- (5) محفظه جمع آوری (برای میله پرچ قطع شده)
- (6) دسته (دارای روکش عایق)
- (7) گیره کمربند
- (8) باتری قابل شارژ<sup>a</sup>
- (9) آچار
- (10) دکمه آزادسازی باتری قابل شارژ<sup>a</sup>
- (11) User Interface (رابط کاربری)
- (12) کلید روشن/خاموش
- (13) چراغ کار LED
- (14) تمیز کردن نشانگر یادآوری فک های مهار (User Interface)
- (15) بررسی نشانگر یادآوری فک های مهار (User Interface)
- (16) نشانگر وضعیت ابزار برقی (User Interface)
- (17) نشانگر حالت کار (User Interface)
- (18) دکمه **AUTO** برای انتخاب حالت کار (User Interface)
- (19) دکمه **RESET** برای بازنشانی نشانگر یادآوری (User Interface)

- (20) پرچ کور<sup>b</sup>
  - (21) بوش فک های مهار
  - (22) محل آچار
  - (23) فک های مهار
  - (24) فنر فشاری
- (a) کلیه متعلقاتی که در تصویر و یا در متن آمده است، بطور معمول همراه دستگاه ارائه نمی شود. لطفا لیست کامل متعلقات را از فهرست برنامه متعلقات اقتباس نمایید.
- (b) معمول در بازار (در محتویات ارسالی موجود نیست)

**مشخصات فنی**

دستگاه پرچ شارژی GRG 18V-16 C	
3 601 JK5 ...	شماره فنی
25	mm
16'000	N
2,0...3,0	kg
	وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01:2014 <sup>a</sup>
	دمای مجاز محیط
0...+35	°C
-20...+50	°C
	- هنگام شارژ
	- هنگام عملکرد و هنگام انبار کردن
GBA 18V... ProCORE18V...	باتری های قابل شارژ توصیه شده
GAL 18... GAX 18... GAL 36...	شارژرهای توصیه شده

### نوع باتری ProCORE18V...



زمانی که باتری قابل شارژ داخل ابزار برقی قرار داشته باشد، توسط یک فنر در موقعیت خود نگه داشته می شود.

### نشانگر وضعیت شارژ باتری

چراغهای سبز LED نشانگر وضعیت شارژ باتری، وضعیت شارژ باتری را نشان میدهند. به دلایل ایمنی، فراخوانی وضعیت شارژ باتری تنها در حالت توقف ابزار برقی ممکن است.

دکمه را جهت پدیدار شدن نشانگر وضعیت شارژ ⑥ یا ⑦ وضعیت شارژ فشار دهید. این کار هنگامی که باتری برداشته شده باشد نیز ممکن است.

چنانچه پس از فشردن دکمه نشانگر وضعیت شارژ هیچ LED روشن نشود، باتری خراب است و باید تعویض گردد.

### نوع باتری GBA 18V...



ظرفیت	LED
5 عدد چراغ سبز ممتد	100-80 %
4 عدد چراغ سبز ممتد	80-60 %
3 عدد چراغ سبز ممتد	60-40 %
2 عدد چراغ سبز ممتد	40-20 %
1 عدد چراغ سبز ممتد	20-5 %
1 عدد چراغ سبز چشمک زن	5-0 %

### توضیحات و تذکراتی برای نحوه بهینه کار با باتری

باتری را در برابر رطوبت و آب حفظ کنید. باتری را منحصراً در دمای بین -20 تا 50 درجه نگهداری کنید. بطور مثال باتری را در تابستان داخل اتومبیل نگذارید. گاهبگاه شیارهای تهویه باتری را بوسیله یک قلم موی یا برس کوچک نرم و خشک تمیز کنید. افنت قابل توجه مدت زمان کارکرد باتری که تازه شارژ شده است، نمایانگر آن است که باتری فرسوده و مستعمل شده و باید تعویض شود. به نکات مربوط به نحوه از رده خارج کردن باتری توجه کنید.

ظرفیت	LED
3 عدد چراغ سبز ممتد	100-60 %
2 عدد چراغ سبز ممتد	60-30 %
1 عدد چراغ سبز ممتد	30-5 %
1 عدد چراغ سبز چشمک زن	5-0 %

## نحوه عملکرد

### ترکیبی مناسب از پرچ کور/نازل

استفاده از ترکیبی که در جدول زیر ارائه نشده است، می تواند منجر به درست تثبیت نشدن یا اختلال در عملکرد ابزار برقی شود.

نازل	پرچ کور	
	مشخصات	ابعاد
قطر سوراخ ∅ 2,3-2,4 mm	3.0/3.2	∅ 2,00-2,15 mm ∅ 1,85-2,15 mm
		∅ 3,0 mm (1/8") ∅ 3,2 mm (1/8")
∅ 2,7-2,8 mm	4.0	∅ 2,35-2,80 mm ∅ 4,0 mm (5/32")
∅ 3,3-3,4 mm	4.8/5.0	∅ 2,77-3,50 mm ∅ 2,95-3,50 mm
		∅ 4,8 mm (3/16") ∅ 5,0 mm (3/16")
∅ 4,6-4,7 mm	6.4	∅ 3,40-3,50 mm ∅ 3,71-4,00 mm
		∅ 6,0 mm (1/4") ∅ 6,4 mm (1/4")

- یک نازل مناسب (1) انتخاب کنید. نازل را روی غلاف روکش (2) ببندید و آن را توسط آچار (9) محکم کنید.
- با دکمه (18 AUTO) حالت کار مورد نظر (رجوع کنید به „نحوه انتخاب حالت کار“، صفحه 101) را انتخاب کنید.

### نحوه نصب پرچ کور (رجوع کنید به تصاویر A3-A1)

- قطعات کار را برای اتصال آماده کنید. چنانچه هیچ سوراخی در قطعه کار وجود ندارد، آن را سوراخ کنید.

- میله پرچ کور (20) را به داخل نازل (1) هدایت کنید.
- ابزار برقی را محکم نگه دارید و میخ پرچ کور را داخل سوراخ مورد نظر فشار دهید.
- بسته به حالت کار، کلید روشن/خاموش (12) را فشار دهید و منتظر بمانید تا میله پرچ قطع شود.
- ابزار برقی را به عقب کج کنید، طوری که میله پرچ بتواند به داخل محفظه جمع آوری (5) بیفتد.

**نکته:** پس از نصب پرچ کور مطمئن شوید که قبل از نصب مجدد پرچ کور، میله پرچ قطع شده به داخل محفظه جمع آوری افتاده باشد.

### نحوه تعویض نازل (رجوع کنید به تصویر B)

- در محل نگه داری نازل (4) در سه سایز متفاوت نازل هایی وجود دارند، تا بتوانید نازل را سریع تعویض کنید.
- نازل (1) را به کمک آچار (9) از غلاف روکش (2) جدا کنید.
- نازل جدید را پیچ کنید و آن را به کمک آچار (9) محکم کنید.

### نحوه خالی کردن محفظه جمع آوری (رجوع کنید به تصویر C)

- به منظور پیشگیری از گیر کردن، همیشه محفظه جمع آوری (5) برای میله پرچ های قطع شده را قبل از اینکه به طور کامل پر شود، خالی کنید.
- محفظه جمع آوری (5) را خلاف جهت حرکت عقربه ساعت بپچانید.
- محفظه جمع آوری (5) را داخل سطل بازیافت یا سطل زباله مناسب تخلیه کنید.
- محفظه جمع آوری (5) را دوباره در جهت حرکت عقربه ساعت روی ابزار برقی محکم بپچانید.

### User Interface (رجوع کنید به تصویر D)

رابط کاربری (11) برای انتخاب حالت کار و همچنین برای نشانگر وضعیت ابزار برقی مورد استفاده قرار می گیرد.

نشانگر وضعیت (16)	مفهوم
-	ابزار برقی خاموش است
سبز	ابزار برقی روشن و آماده به کار است
زرد	پیام هشدار
قرمز	پیام خطا
آبی (چشمک زن)	انتقال اطلاعات

### نشانگر یادآوری برای بررسی/تمیز کردن فک های مهار

- چنانچه نشانگر یادآوری (15) یا (14) روشن شود، باید فک های مهار (23) را بررسی کنید.

### نحوه انتخاب حالت کار

با دکمه (18 AUTO) می توانید از بین دو حالت کار انتخاب کنید.

- حالت کار **AUTO ON**:  
کلید روشن/خاموش (12) را کوتاه جهت نصب پرچ کور فشار دهید و آن را دوباره رها کنید. روند پرچ کاری به طور خودکار انجام می شود.  
**مزیت:** پرچ کاری راحت
- حالت کار **AUTO OFF**:  
کلید روشن/خاموش (12) را جهت نصب پرچ کور، فشار داده و نگه دارید تا به طور کامل پرچ شده و میله پرچ قطع گردد. سپس کلید روشن/خاموش را رها کنید تا روند پرچ کاری تکمیل شود  
**مزیت:** پرچ کاری سریع (بسته به ترکیب پرچ کور/نازل به کار برده شده)

### نکات عملی

⚡ **ابزار برقی با ماژول تعبیه شده Bluetooth® Low Energy** مجهز به رابط کاربری رادیویی است. به محدودیت های عملکرد محلی مانند استفاده در هواپیماها یا بیمارستان ها توجه کنید.

⚡ **در مناطقی که استفاده از فناوری رادیویی Bluetooth® مجاز نیست، باید ماژول Low Energy® Bluetooth را از طریق اپلیکیشن خاموش کنید.**

### چراغ کار LED

چراغ کار LED (13) دید را در محدوده کاری بهتر می کند. در صورت فشار دادن کلید روشن/خاموش (12) به طور خودکار روشن می شود.

### تجهیزات گیره آویز

با حلقه آویز (3) می توانید ابزار برقی را به تجهیزات آویز (به عنوان مثال در یک خط تولید) محکم کنید.  
- برای این منظور حلقه آویز (3) را به بالا بکشید.  
⚡ **به طور مرتب وضعیت حلقه آویز و قلاب تجهیزات آویز دستگاه را کنترل کنید.**

### گیره کمر بند

به کمک گیره کمر بند (7) می توانید ابزار برقی را به راحتی به کمر بندتان آویزان کنید.

- صفحه نمایشگر دستگاه همراه نهایی شما، تمامی مراحل بعدی را جهت ارتباط ابزار برقی با دستگاه نهایی نشان می دهد.

### انتقال اطلاعات از طریق Bluetooth\*

- ماژول Low Energy Bluetooth\* تعبیه شده در فواصل منظم یک سیگنال ارسال می کند. بسته به محیط، قبل از تشخیص ابزار برقی، ممکن است چندین فاصله زمانی ارسال مورد نیاز باشد. چنانچه ابزار برقی شناخته نشد، به شرح زیر عمل کنید:
- آیا فاصله نسبت به دستگاه همراه نهایی بسیار زیاد است؟
- فاصله بین دستگاه همراه نهایی و ابزار برقی را کم کنید.
- آیا باتری دکمه ای در ماژول Low Energy Bluetooth\* تعبیه شده ضعیف یا خالی است؟
- برای تعویض باتری دکمه ای با خدمات مجاز مشتریان ابزارهای برقی بوش تماس حاصل نمایید.
- در دستگاه همراه نهایی خود، Bluetooth\* را خاموش و روشن کنید.
- کنترل کنید که آیا ابزار برقی شناخته شده است یا خیر.

### عملکردها در رابطه با ابزار برقی

- در رابطه با ماژول Low Energy Bluetooth\* عملکردهای ارتباطی زیر برای ابزار برقی وجود دارند:
- ثبت و شخصی سازی
- کنترل وضعیت، خروجی پیام های هشدار و خطا
- اطلاعات عمومی و تنظیمات (برای مثال فواصل زمانی یادآوری برای کنترل فک های مهار)
- مدیریت

## عملکرد های ارتباطی

### شرایط سیستم برای استفاده از اپلیکیشن

#### شرایط سیستم

دستگاه همراه نهایی (تبلت، گوشی هوشمند)  
Android 5.1 (و بالاتر)  
iOS 10 (و بالاتر)

### نصب و تنظیم برنامه

برای اینکه بتوانید از عملکردهای اتصال استفاده کنید، ابتدا باید اپلیکیشن - مخصوص دستگاه نهایی - را نصب کنید.  
این اپلیکیشن را از محل های مربوطه (App-Store (Apple App Store, Google Play Store) دانلود کنید.  
**نکته:** یک حساب کاربری در AppStore مربوطه مورد نیاز است.



- سپس در اپلیکیشن، منوی فرعی MyTools یا Connectivity را انتخاب کنید.

### پیام های اختلال

ایراد	نشانهگر (رجوع کنید به نشانهگر تصویر D)	رنگ علت	راه حل
پیام هشدار		زرد	فک های مهار (23) کثیف هستند - فک های مهار (23) را تمیز کنید
		زرد	فک های مهار (23) فرسوده شده اند - فک های مهار (23) را بررسی و در صورت لزوم تعویض کنید

ایراد	نشانهگر اپلیکیشن Toolbox	رنگ نشانهگر	راه حل
پیام هشدار		زرد	فک های مهار (23) کثیف هستند - فک های مهار (23) را تمیز کنید
		زرد	فک های مهار (23) فرسوده شده اند - فک های مهار (23) را بررسی و در صورت لزوم تعویض کنید
		زرد	وضعیت شارژ باتری قابل شارژ (8) ضعیف است - باتری قابل شارژ (8) را تعویض یا شارژ کنید
		زرد	باتری قابل شارژ (8) تقریباً بیش از حد گرم شده است - باتری قابل شارژ (8) را تعویض کنید یا

ایراد	نشانهگر ایلیکشن Toolbox	رنگ نشانهگر	علت	راه حل
				- ابزار برقی را خاموش کنید و بگذارید 3-5 min خنک شود تا نشانهگر وضعیت (16) سبز شود
		زرد	الکترونیک تقریباً بیش از حد گرم شده است	- ابزار برقی را خاموش کنید و بگذارید خنک شود تا نشانهگر وضعیت (16) سبز شود
		زرد	فک های مهار (23) در موقعیت کار/استراحت نیست	- کلید روشن/خاموش (12) را فشار دهید تا فک های مهار (23) دوباره در موقعیت کار/استراحت قرار بگیرند
پیام خطا		قرمز	وضعیت شارژ باتری قابل شارژ (8) در وضعیت بحرانی است	- باتری قابل شارژ (8) را سریع تعویض یا شارژ کنید
		قرمز	باتری قابل شارژ (8) بیش از حد گرم شده است	- باتری قابل شارژ (8) را سریع تعویض کنید
				- ابزار برقی را سریع خاموش کنید و بگذارید 3-5 min خنک شود تا نشانهگر وضعیت (16) سبز شود
		قرمز	الکترونیک بیش از حد گرم شده است	- ابزار برقی را سریع خاموش کنید و بگذارید خنک شود تا نشانهگر وضعیت (16) سبز شود
		قرمز	فک های مهار (23) گیر کرده اند	- فک های مهار (23) را تمیز کنید و در صورت لزوم تعویض نمایید

## مراقبت و سرویس

### مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

- قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس، تعویض ابزار و غیره) و همچنین به هنگام حمل و نقل و یا در انبار نگهداری کردن، باتری را از داخل ابزار برقی خارج کنید. در صورت تماس اتفاقی با کلید قطع و وصل، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.
- ابزار الکتریکی و شیارهای تهویه آنرا تمیز نگاه دارید، تا ایمنی شما در کار تضمین گردد.

### نحوه تمیز کردن فک های مهار (رجوع کنید به تصاویر E3-E1)

- غلاف روکش (2) را خلاف جهت حرکت عقربه ساعت از ابزار برقی جدا کنید.
- با یک آچار (16 mm) در قسمت دهانه آچار (22) نگه دارید و بوش فک های مهار (21) را باز کنید. بوش فک های مهار (21) را بیرون بکشید.
- از این طریق فک های مهار (23) و فنر فشاری (24) آزادانه در دسترس قرار می گیرند.
- فک های مهار (23) و فنر فشاری (24) را از گرد و غبار و براده های فلز پاک کنید.
- در صورت لزوم فک های مهار (23) را تعویض کنید.
- قطعات نصب را دوباره به ترتیب معکوس مونتاژ کنید.

### نحوه جایگزینی باتری دکمه ای تعبیه شده

- ماژول Low Energy<sup>®</sup> Bluetooth دارای یک باتری دکمه ای است.
- چنانچه باتری دکمه ای خیلی ضعیف یا خالی شود، از طریق Bosch Toolbox به شما اطلاع داده می شود. تعویض باتری دکمه ای باید توسط بوش یا یکی از مراکز خدمات مجاز مشتریان ابزارهای برقی بوش انجام شود.
- توجه: همیشه باتری دکمه ای را با همان نوع باتری تعویض کنید. خطر انفجار وجود دارد.
- باتری های ساعتی خالی را مطابق مقررات جدا و دفع کنید. باتری های ساعتی خالی ممکن است نشت کنند و اینگونه به محصول آسیب برسانند یا افراد را زخمی کنند.

### خدمات و مشاوره با مشتریان

- خدمات مشتری، به سؤالات شما درباره تعمیرات، سرویس و همچنین قطعات یدکی پاسخ خواهد داد. نقشه های سه بعدی و اطلاعات مربوط به قطعات یدکی را در تارنمای زیر میابید:
- [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)
- گروه مشاوره به مشتریان Bosch با کمال میل به سؤالات شما درباره محصولات و متعلقات پاسخ می دهند.
- برای هرگونه سؤال و یا سفارش قطعات یدکی، حتماً شماره فنی 10 رقمی کالا را مطابق برچسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

ایران

روبرت بوش ایران - شرکت بوش تجارت پارس  
میدان ونک، خیابان شهید خدای، خیابان آفتاب  
ساختمان مادران، شماره 3، طبقه سوم.  
تهران 1994834571  
تلفن: 9821+ 42039000

**آدرس سایر دفاتر خدماتی را در ادامه ببینید:**  
[www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

### حمل دستگاه

باتری های لیتیوم یونی توصیه شده، مشمول الزامات قانون کالاهای خطرناک هستند. کاربر می تواند باتری ها را بدون استفاده از روکش در خیابان حمل کند.

در صورت ارسال توسط شخص ثالث (مانند: حمل و نقل هوایی یا زمینی) باید تمهیدات مربوط به بسته بندی و علامتگذاری مورد توجه قرار گیرد. در اینصورت باید حتما جهت آماده سازی قطعه ارسالی به کارشناس حمل کالاهای پر خطر مراجعه کرد. باتریها را فقط در صورتی ارسال کنید که بدنه آنها آسیب ندیده باشد. اتصالات (کنتاکتهای) باز را بپوشانید و باتری را طوری بسته بندی کنید که در بسته بندی تکان نخورد. در این باره لطفاً به مقررات و آیین نامه های ملی توجه کنید.

### از رده خارج کردن دستگاه

ابزارهای برقی، باتری ها، متعلقات و بسته بندی ها، باید طبق مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج و بازیافت شوند.

ابزار برقی و باتری ها/ باتری های قابل شارژ را داخل زباله دان خانگی نیندازید!



### باتریهای شارژی/قلمی:

#### لیتیوم-یونی:

لطفاً به تذکرات بخش (رجوع کنید به „حمل دستگاه“، صفحه 104) توجه کنید.

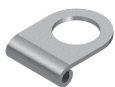




- 1 619 PB8 364 (3.0/3.2 mm)**
- 1 619 PB8 365 (4.0 mm)**
- 1 619 PB8 366 (4.8/5.0 mm)**
- 1 619 PB8 367 (6.4 mm)**



**1 619 PB8 324**



**1 619 PB8 341**



**2 609 199 971**



**1 619 PB8 337**



**1 619 PB8 368**

## Licenses

### Copyright © 2009–2020 ARM LIMITED

All rights reserved.

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

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- 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.
- Neither the name of ARM 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 OWNER 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.

### Copyright © 2015, 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:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- 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.
- Neither the name of the copyright holders 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 OWNER 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.

### Copyright © 2004 - 2020, Texas Instruments Incorporated

All rights reserved.

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

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- 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.
- Neither the name of Texas Instruments Incorporated 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 OWNER 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.

**Copyright © 2011 Petteri Aimonen**

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.