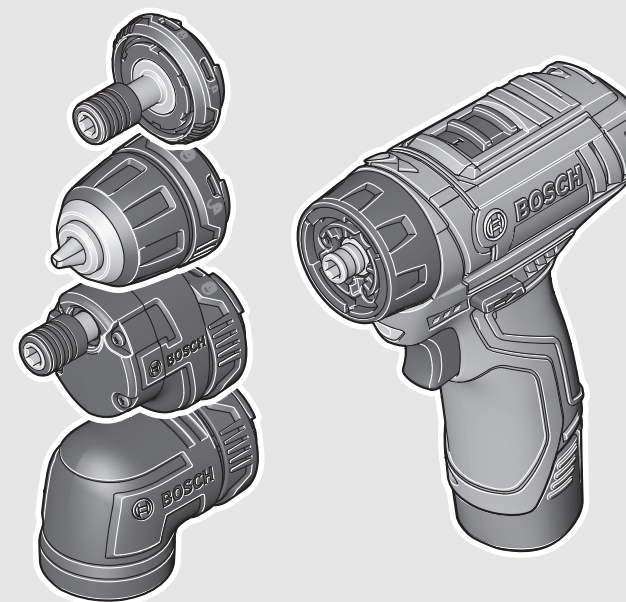




Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 38U (2016.12) 0 / 26



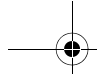
1 609 92A 38U

GSR 12V- 15 FC Professional

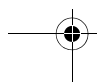
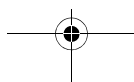
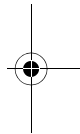
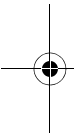


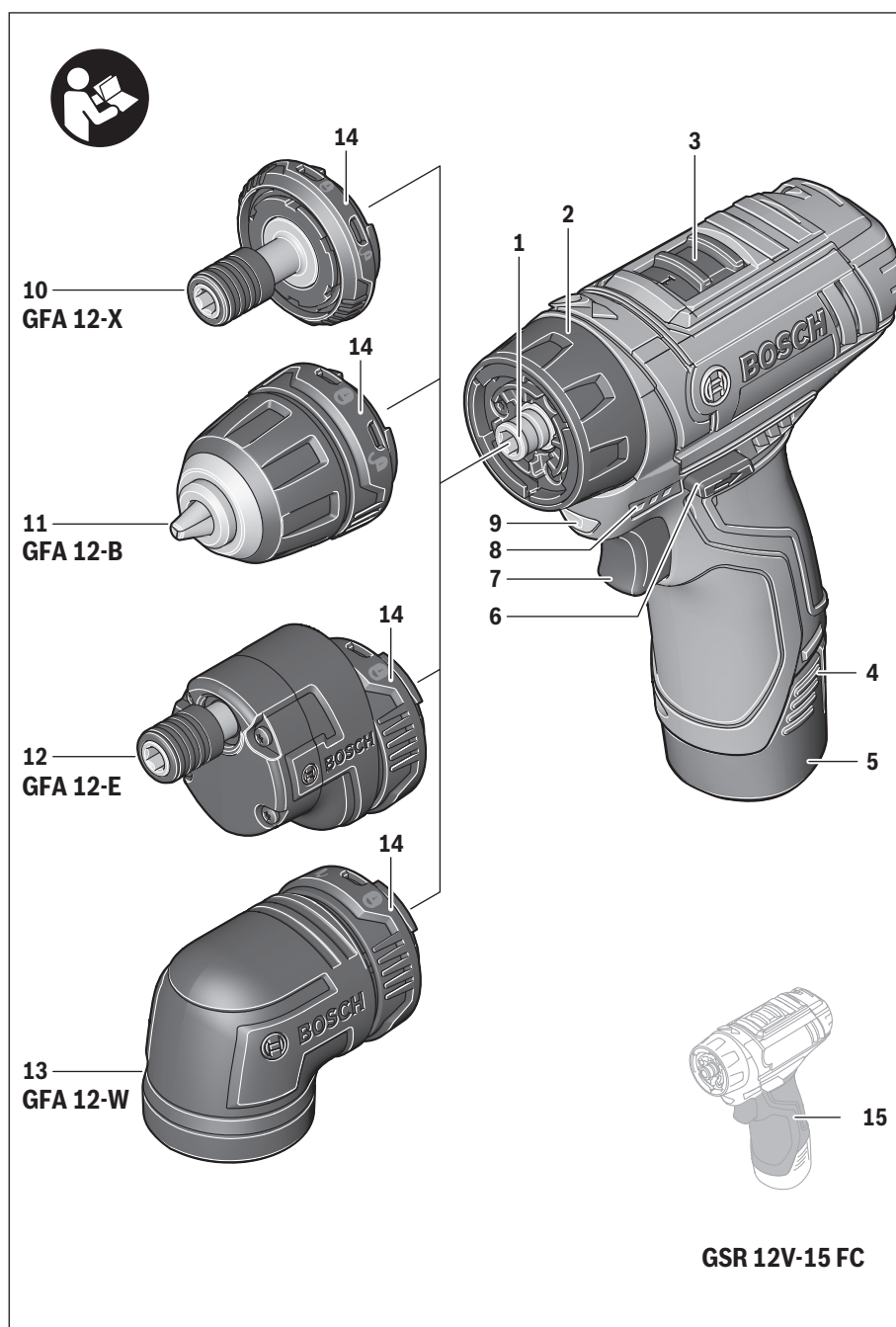
en Original instructions
es Manual original
pt Manual original - Brazil

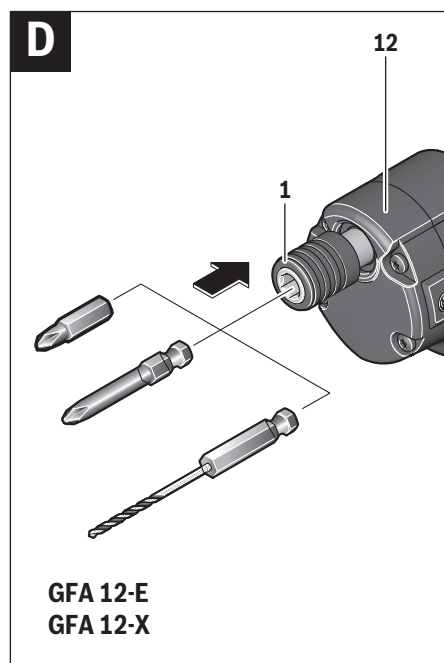
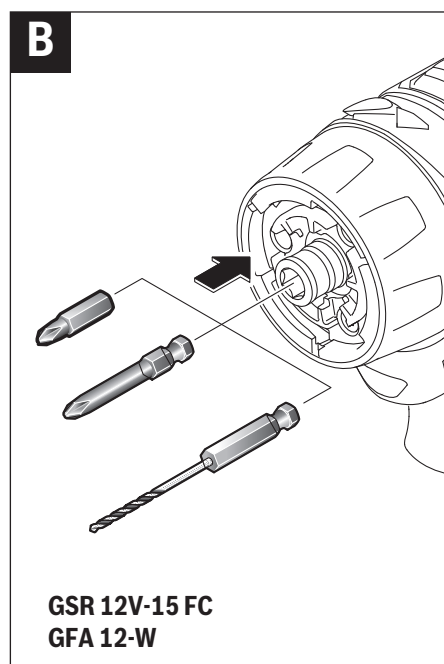


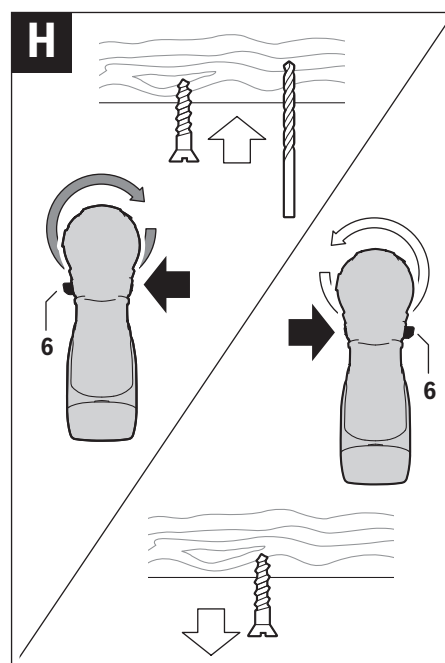
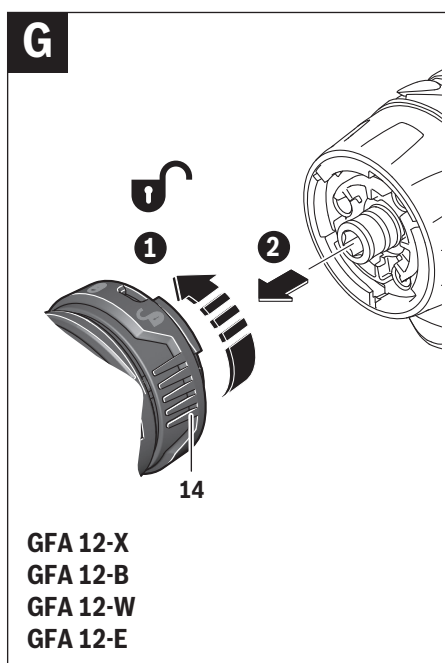
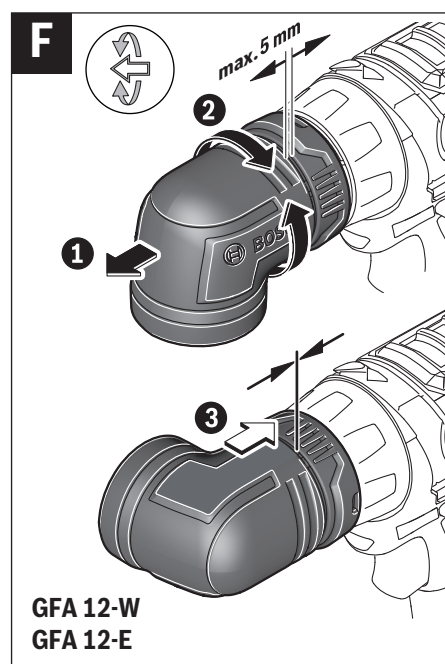
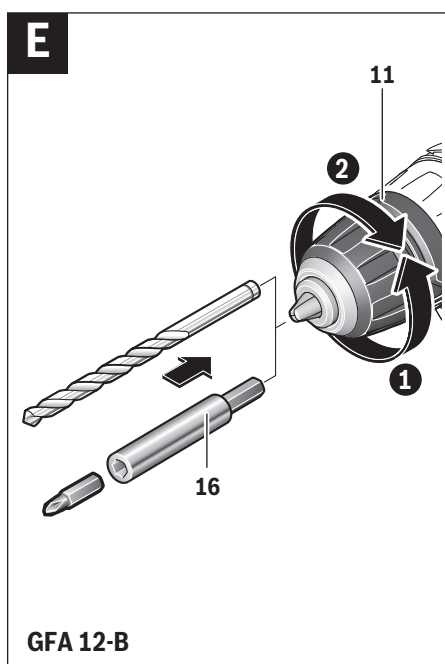


English	Page 6
Español	Página 11
Português- Brazil	Página 18









6 | English

English

Safety Notes

General Power Tool Safety Warnings

⚠ WARNING Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions 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 and 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 inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- ▶ **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as 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, clothing and gloves 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.

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 the battery pack 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. 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.

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.

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.

Safety Warnings for Drills and Screwdrivers

- **Hold power tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting accessory or fastener may contact hidden wiring.** Cutting accessory and fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
- **Use appropriate detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.** Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage.
- **Switch off the power tool immediately when the tool insert jams. Be prepared for high reaction torque that can cause kickback.** The tool insert jams when:
 - the power tool is subject to overload or
 - it becomes wedged in the workpiece.
- **Hold the machine with a firm grip.** High reaction torque can briefly occur while driving in and loosening screws.
- **When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.** The power tool is guided more secure with both hands.
- **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- **Always wait until the machine has come to a complete stop before placing it down.** The tool insert can jam and lead to loss of control over the power tool.
- **Do not open the battery.** Danger of short-circuiting.



Protect the battery against heat, e. g., against continuous intense sunlight, fire, water, and moisture. Danger of explosion.



- **In case of damage and improper use of the battery, vapours may be emitted. Ventilate the area and seek medical help in case of complaints.** The vapours can irritate the respiratory system.
- **Use the battery only in conjunction with your Bosch power tool.** This measure alone protects the battery against dangerous overload.
- **The battery can be damaged by pointed objects such as nails or screwdrivers or by force applied externally.** An internal short circuit can occur and the battery can burn, smoke, explode or overheat.

Product Description and Specifications



Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Intended Use

The power tool is intended for driving and loosening screws and for drilling in wood, metal and plastic.

The power tool can be used with an angle adapter (GFA 12-W), off-set angle adapter (GFA 12-E), bit holder adapter (GFA 12-X) or drill chuck adapter (GFA 12-B).

The light of this power tool is intended to illuminate the power tool's direct area of working operation and is not suitable for household room illumination.

Product Features

The numbering of the product features refers to the illustration of the machine on the graphics page.

- 1 Mounting
- 2 Torque presetting ring
- 3 Gear selector
- 4 Battery unlocking button (2x)
- 5 Battery pack
- 6 Rotational direction switch
- 7 On/Off switch
- 8 Battery charge-control indicator
- 9 Worklight
- 10 Bit holder adapter GFA 12-X*
- 11 Drill chuck adapter GFA 12-B*
- 12 Off-set angle adapter GFA 12-E*
- 13 Angle adapter GFA 12-W*
- 14 Locking ring
- 15 Handle (insulated gripping surface)
- 16 Universal bit holder*

*Accessories shown or described are not part of the standard delivery scope of the product. A complete overview of accessories can be found in our accessories program.

8 | English

Technical Data

Cordless Drill/Driver		GSR 12V-15 FC	GFA 12-X	GFA 12-B	GFA 12-E	GFA 12-W
Article number		3 601 JF6 0..	–	–	–	–
Rated voltage*	V=	10.8/12	–	–	–	–
No-load speed						
– 1st gear	min ⁻¹	0 – 400	–	–	–	–
– 2nd gear	min ⁻¹	0 – 1300	–	–	–	–
Max. torque for soft screwdriving application according to ISO 5393	Nm	15**	–	–	–	–
Maximum torque, hard screwdriving application according to ISO 5393	Nm	30**	–	–	–	–
Maximum drilling diameter (1st/2nd gear)						
– Wood	mm	19	–	–	–	–
– Steel	mm	10	–	–	–	–
Max. screw dia.	mm	7	–	–	–	–
Tool holder		6.35 (¼")	6.35 (¼")	1 – 10	6.35 (¼")	6.35 (¼")
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014	kg	0.8 – 1.1**	0.1	0.2	0.3	0.3
Permitted ambient temperature						
– during charging ***	°C	0 ... +45	–	–	–	–
– during operation *** and during storage	°C	– 20 ... +50	–	–	–	–
Recommended batteries		GBA 12V..	–	–	–	–
Recommended chargers		AL 11..CV	–	–	–	–

* Measured without workload, maximum voltage of 12 V. Under load the nominal voltage is 10.8 V.

** depending on the battery pack being used

*** limited performance at temperatures < 0 °C

Noise/Vibration Information

Sound emission values determined according to EN 60745-2-1, EN 60745-2-2.

Typically the A-weighted sound pressure level of the product is 79 dB(A). Uncertainty K = 3 dB.

The noise level when working can exceed 80 dB(A).

Wear hearing protection!

		GSR 12V-15 FC	GFA 12-X	GFA 12-B	GFA 12-E	GFA 12-W
Vibration total values a_h (triax vector sum) and uncertainty K determined according to EN 60745-2-1, EN 60745-2-2.						
Drilling in metal:						
a_h	m/s ²	< 2.5	–	–	–	–
K	m/s ²	1.5	–	–	–	–
Screwdriving:						
a_h	m/s ²	< 2.5	–	–	–	–
K	m/s ²	1.5	–	–	–	–

The vibration level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure. The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or insertion tools or is poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period.

An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.

Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the tool and the accessories, keep the hands warm, organisation of work patterns.

Assembly

Battery Charging

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

Note: The battery supplied is partially charged. To ensure full capacity of the battery, completely charge the battery in the battery charger before using your power tool for the first time. The lithium-ion battery can be charged at any time without reducing its service life. Interrupting the charging procedure does not damage the battery.

The lithium-ion battery is protected against deep discharging by the "Electronic Cell Protection (ECP)". When the battery is empty, the machine is switched off by means of a protective circuit: The inserted tool no longer rotates.

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

Removing the battery (see figure A)

To remove the battery **5** press the unlocking buttons **4** and pull out the battery downwards. **Do not exert any force.** Observe the notes for disposal.

Changing the Tool

- **Before any work on the machine itself (e. g. maintenance, tool change, etc.) as well as during transport and storage, remove the battery from the power tool.** There is danger of injury when unintentionally actuating the On/Off switch.

Inserting (see figure B)

Insert the application tool all the way into the mounting **1**.

Mounting the Adapter (see figure C)

Remove the application tool.

Insert the adapter into the mounting **1**. Turn the locking ring **14** until it audibly engages.

Inserting the Application Tool into the Adapter

GFA 12-E, GFA 12-X (see figure D):

Insert the application tool all the way into the mounting **1**. The application tool is held in the mounting by means of a magnet.

GFA 12-B (see figure E):

Open the drill chuck adapter **11** by turning it in direction of rotation **1** until the application tool can be inserted. Insert the application tool.

Firmly tighten the sleeve of the drill chuck adapter **11** by turning it by hand in direction of rotation **2**. This will automatically lock the drill chuck.

Turning the Adapter (see figure F)

Pull the locked adapter approx. 5 mm away from the power tool. Turn the adapter to the required position and then let it go.

Removing the Adapter (see figure G)

Remove the application tool.

Unlock the adapter in the  direction and pull it off the mounting **1**.

Dust/Chip Extraction

- Dust from materials such as lead-containing coatings, some wood types, minerals and metal can be harmful to one's health. Touching or breathing-in the dust can cause allergic reactions and/or lead to respiratory infections of the user or bystanders.

Certain dust, such as oak or beech dust, is considered carcinogenic, especially in connection with wood-treatment additives (chromate, wood preservative). Materials containing asbestos may only be worked by specialists.

- Provide for good ventilation of the working place.
- It is recommended to wear a P2 filter-class respirator.

Observe the relevant regulations in your country for the materials to be worked.

- **Prevent dust accumulation at the workplace.** Dust can easily ignite.

Operation

Starting Operation

Inserting the battery

Note: Use of batteries not suitable for the machine can lead to malfunctions of or cause damage to the power tool.

Set the rotational direction switch **6** to the centre position in order to avoid unintentional starting. Insert the charged battery **5** into the handle so that it can be felt to engage and faces flush against the handle.

Reversing the rotational direction (see figure H)

The rotational direction switch **6** is used to reverse the rotational direction of the machine. However, this is not possible with the On/Off switch **7** actuated.

Right Rotation: For drilling and driving in screws, push the rotational direction switch **6** left to the stop.

Left Rotation: For loosening and unscrewing screws and nuts, press the rotational direction switch **6** through to the right stop.

Setting the torque

With the torque presetting ring **2** the required torque setting can be preselected in 15 steps. With the correct setting, the insert tool is stopped as soon as the screw is screwed flush into the material or when the adjusted torque is reached. The safety clutch is deactivated in the "" position, e. g. for drilling.

Select a higher setting or switch to the "" symbol when unscrewing screws.

10 | English

Gear selection, mechanical

- **Actuate the gear selector 3 only when the machine is at a standstill.**

Two speed ranges can be preselected with the gear selector 3.

Gear 1:

Low speed range; for screwdriving or for working with a large drilling diameter.

Gear 2:

High speed range; for working with a small drilling diameter.

- **Always push the gear selector through to the stop.** Otherwise, the machine can become damaged.

Switching On and Off

To **start** the machine, press the On/Off switch 7 and keep it pressed.

The work light 9 illuminates when the On/Off switch 7 is lightly or fully pressed and allows the illumination of the work area in poor lighting conditions.

The worklight 9 will remain lit for approx. 10 seconds when the On/Off switch 7 has been released.

To save energy, only switch the power tool on when using it.

Adjusting the Speed

The speed of the switched-on power tool can be variably adjusted, depending on how far the On/Off switch 7 is pressed.

Light pressure on the On/Off switch 7 results in a low rotational speed. Further pressure on the switch results in an increase in speed.

Fully automatic spindle locking (Auto-lock)

The drill spindle and therefore the mounting are locked when the On/Off switch 7 is not pressed.

This enables screws to be screwed in, even when the battery is empty and allows for the machine to be used as a screwdriver.

Temperature Dependent Overload Protection

In normal conditions of use, the power tool cannot be overloaded. If the power tool is overloaded or not kept within the permitted operating temperature range, the power output is reduced or the power tool is switched off. The power tool will not run at full power output again until the permitted operating temperature has been reached.

Battery Charge-control Indication

The battery charge-control indicator 8 consists of three green LEDs, and indicates the charge condition of the battery for a few seconds when the On/Off switch 7 is pressed halfway or fully.

LED	Capacity
Continuous lighting 3 x green	$\geq 2/3$
Continuous lighting 2 x green	$\geq 1/3$
Continuous lighting 1 x green	$< 1/3$
Flashing light 1 x green	Reserve

Working Advice

- **Apply the power tool to the screw only when it is switched off.** Rotating tool inserts can slip off.

After longer periods of working at low speed, allow the machine to cool down by running it for approx. 3 minutes at maximum speed with no load.

For drilling in metal, use only perfectly sharpened HSS drill bits (HSS = high-speed steel). The appropriate quality is guaranteed by the Bosch accessories program.

Before screwing larger, longer screws into hard materials, it is advisable to predrill a pilot hole with the core diameter of the thread to approx. $2/3$ of the screw length.

Maintenance and Service**Maintenance and Cleaning**

- **Before any work on the machine itself (e. g. maintenance, tool change, etc.) as well as during transport and storage, remove the battery from the power tool.**

There is danger of injury when unintentionally actuating the On/Off switch.

- **For safe and proper working, always keep the machine and ventilation slots clean.**

When the battery is no longer operative, please refer to an authorised after-sales service agent for Bosch power tools.

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. Exploded views and information on spare parts can also be found under:

www.bosch-pt.com

Bosch's application service team will gladly answer questions concerning 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.

Great Britain

Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)

P.O. Box 98

Broadwater Park

North Orbital Road

Denham

Uxbridge

UB 9 5HJ

At www.bosch-pt.co.uk you can order spare parts or arrange the collection of a product in need of servicing or repair.

Tel. Service: (0344) 7360109

E-Mail: boschservicecentre@bosch.com

Ireland

Origo Ltd.
Unit 23 Magna Drive
Magna Business Park
City West
Dublin 24
Tel. Service: (01) 4666700
Fax: (01) 4666888

Australia, New Zealand and Pacific Islands

Robert Bosch Australia Pty. Ltd.
Power Tools
Locked Bag 66
Clayton South VIC 3169
Customer Contact Center
Inside Australia:
Phone: (01300) 307044
Fax: (01300) 307045
Inside New Zealand:
Phone: (0800) 543353
Fax: (0800) 428570
Outside AU and NZ:
Phone: +61 3 95415555
www.bosch.com.au

Republic of South Africa**Customer service**

Hotline: (011) 6519600

Gauteng – BSC Service Centre

35 Roper Street, New Centre
Johannesburg
Tel.: (011) 4939375
Fax: (011) 4930126
E-Mail: bsctools@icon.co.za

KZN – BSC Service Centre

Unit E, Almar Centre
143 Crompton Street
Pinetown
Tel.: (031) 7012120
Fax: (031) 7012446
E-Mail: bsc.dur@za.bosch.com

Western Cape – BSC Service Centre

Democracy Way, Prosperity Park
Milnerton
Tel.: (021) 5512577
Fax: (021) 5513223
E-Mail: bsc@zsd.co.za

Bosch Headquarters

Midrand, Gauteng
Tel.: (011) 6519600
Fax: (011) 6519880
E-Mail: rbsa-hq.pts@za.bosch.com

Transport

The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements. The user can transport the batteries by road without further requirements.

When being transported by third parties (e.g.: air transport or forwarding agency), special requirements on packaging and labelling must be observed. For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required.

Dispatch batteries 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 possibly more detailed national regulations.

Disposal

The machine, 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 instructions in section "Transport", page 11.

Subject to change without notice.

Español**Instrucciones de seguridad****Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas**

ADVERTENCIA Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones. En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o 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 (o sea, sin cable de red).

Seguridad del puesto de trabajo

- **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.**
El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- **No utilice la herramienta eléctrica 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.

12 | Español

- **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 admisible 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 exponga la herramienta eléctrica a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
 - **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 en exteriores.** 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 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 la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
 - **Utilice un equipo de protección personal y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, 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 fortuita. 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, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
 - **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
- Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas**
- **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
 - **No utilice herramientas eléctricas con un interruptor 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 desmonte el acumulador antes de realizar un ajuste en la herramienta eléctrica, 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 la herramienta eléctrica con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** 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, accesorios, 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 diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

Trato y uso cuidadoso de herramientas accionadas por acumulador

- ▶ **Solamente cargar los acumuladores con los cargadores recomendados por el fabricante.** Existe un riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.
- ▶ **Solamente emplee los acumuladores previstos para la herramienta eléctrica.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.
- ▶ **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos 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 un médico. El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.

Servicio

- ▶ **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

Instrucciones de seguridad para taladradoras y atornilladoras

- ▶ **Sujete el aparato por las superficies de agarre aisladas al realizar trabajos en los que el útil o el tornillo pueda llegar a tocar conductores eléctricos ocultos.** El contacto con conductores bajo tensión puede hacer que las partes metálicas de la herramienta eléctrica le provoquen una descarga eléctrica.
- ▶ **Emplee la(s) empuñadura(s) adicional(es), caso de suministrarse con la herramienta eléctrica.** La pérdida de control sobre la herramienta eléctrica puede provocar un accidente.
- ▶ **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar conductores o tuberías ocultas, o consulte a sus compañías abastecedoras.** El contacto con conductores eléctricos puede provocar un incendio o una electrocución. Al dañar una tubería de gas puede producirse una explosión. La perforación de una tubería de agua puede causar daños materiales.
- ▶ **Desconecte inmediatamente la herramienta eléctrica si el útil se bloquea. Esté preparado para soportar la elevada fuerza de reacción.** El útil se bloquea:
 - si la herramienta eléctrica se sobrecarga, o
 - si éste se ladea en la pieza de trabajo.
- ▶ **Sujete firmemente la herramienta eléctrica.** Al apretar o aflojar tornillos pueden presentarse bruscamente unos elevados pares de reacción.
- ▶ **Trabajar sobre una base firme sujetando la herramienta eléctrica con ambas manos.** La herramienta eléctrica es guiada de forma más segura con ambas manos.

- ▶ **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.

- ▶ **Antes de depositarla, esperar a que se haya detenido la herramienta eléctrica.** El útil puede engancharse y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.

- ▶ **No intente abrir el acumulador.** Podría provocar un cortocircuito.



Proteja el acumulador del calor excesivo como, p. ej., de una exposición prolongada al sol, del fuego, del agua y de la humedad. Existe el riesgo de explosión.



- ▶ **Si el acumulador se daña o usa de forma inapropiada puede que éste emane vapores. Ventile con aire fresco el recinto y acuda a un médico si nota alguna molestia.** Los vapores pueden llegar a irritar las vías respiratorias.

- ▶ **Únicamente utilice el acumulador en combinación con su herramienta eléctrica Bosch.** Solamente así queda protegido el acumulador contra una sobrecarga peligrosa.

- ▶ **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.

Descripción y prestaciones del producto



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

Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica está destinada para enroscar y soltar tornillos así como para taladrar en madera, metal y plástico.

La herramienta eléctrica se puede utilizar con un suplemento angular (GFA 12-W), un suplemento excéntrico (GFA 12-E), un suplemento portabits (GFA 12-X) o un suplemento portabrocas (GFA 12-B).

La luz de esta herramienta eléctrica está concebida para iluminar directamente el área de alcance de la herramienta y no para iluminar las habitaciones de una casa.

Componentes principales

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

- 1 Alojamiento
- 2 Anillo de ajuste para preselección del par
- 3 Selector de velocidad
- 4 Botón de extracción del acumulador (2x)
- 5 Acumulador
- 6 Selector de sentido de giro

14 | Español

- 7** Interruptor de conexión/desconexión
- 8** Indicador del estado de carga del acumulador
- 9** Luz de trabajo
- 10** Suplemento portabits GFA 12-X*
- 11** Suplemento portabrocas GFA 12-B*
- 12** Suplemento excéntrico GFA 12-E*

- 13** Suplemento angular GFA 12-W*
- 14** Anillo de fijación
- 15** Empuñadura (zona de agarre aislada)
- 16** Soporte universal de puntas de atornillar*

***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.**

Datos técnicos

Atornilladora taladradora accionada por acumulador		GSR 12V-15 FC	GFA 12-X	GFA 12-B	GFA 12-E	GFA 12-W
Nº de artículo		3 601 JF6 0..	–	–	–	–
Tensión nominal*	V=	10,8/12	–	–	–	–
Revoluciones en vacío						
– 1ª velocidad	min ⁻¹	0 – 400	–	–	–	–
– 2ª velocidad	min ⁻¹	0 – 1300	–	–	–	–
máx. par de giro de atornillado blando según ISO 5393	Nm	15"	–	–	–	–
Par máx. en unión rígida según ISO 5393	Nm	30"	–	–	–	–
Ø máx. de perforación (1ª/2ª velocidad)						
– Madera	mm	19	–	–	–	–
– Acero	mm	10	–	–	–	–
Ø máx. de tornillos	mm	7	–	–	–	–
Alojamiento del útil		6,35 (¼")	6,35 (¼")	1 – 10	6,35 (¼")	6,35 (¼")
Peso según EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,8 – 1,1**	0,1	0,2	0,3	0,3
Temperatura ambiente permitida						
– al cargar	°C	0 ... +45	–	–	–	–
– durante el servicio*** y el almacenamiento	°C	–20 ... +50	–	–	–	–
Acumuladores recomendados		GBA 12V..	–	–	–	–
Cargadores recomendados		AL 11..CV	–	–	–	–

* Medido sin carga de trabajo, voltaje máximo de 12 V. Con carga de trabajo voltaje nominal es 10,8 V.

** según el acumulador utilizado

*** potencia limitada a temperaturas < 0 °C

Información sobre ruidos y vibraciones

Valores de emisión de ruidos determinados según EN 60745-2-1, EN 60745-2-2.

El nivel de presión sonora típico del aparato, determinado con un filtro A, es de 79 dB(A). Tolerancia K = 3 dB.

El nivel de ruido al trabajar puede llegar a superar 80 dB(A).

¡Utilizar protectores auditivos!

		GSR 12V-15 FC	GFA 12-X	GFA 12-B	GFA 12-E	GFA 12-W
Nivel total de vibraciones a_h (suma vectorial de tres direcciones) y tolerancia K determinados según EN 60745-2-1, EN 60745-2-2.						
Taladrado en metal:						
a_h	m/s ²	< 2,5	–	–	–	–
K	m/s ²	1,5	–	–	–	–
Tornillos:						
a_h	m/s ²	< 2,5	–	–	–	–
K	m/s ²	1,5	–	–	–	–

El nivel de vibraciones indicado en estas instrucciones ha sido determinado según el procedimiento de medición fijado en la norma EN 60745 y puede servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También es adecuado para estimar provisionalmente la sollicitación experimentada por las vibraciones.

El nivel de vibraciones indicado ha sido determinado para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones puede ser diferente si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con accesorios diferentes, con útiles divergentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la sollicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud la sollicitación experimentada por las vibraciones, 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 la sollicitación por vibraciones 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.

Montaje

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.

Observación: El acumulador se suministra parcialmente cargado. Con el fin de obtener la plena potencia del acumulador, antes de su primer uso, cárguelo completamente en el cargador.

El acumulador de iones de litio puede recargarse siempre que se quiera, sin que ello merme su vida útil. Una interrupción del proceso de carga no afecta al acumulador.

El acumulador de iones de litio va protegido contra altas descargas por "Electronic Cell Protection (ECP) (Protección Electrónica de Celdas)". Si el acumulador está descargado, un circuito de protección se encarga de desconectar la herramienta eléctrica. El útil deja de moverse.

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

Desmontaje del acumulador (ver figura A)

Para extraer el acumulador **5** pulsar los botones de extracción **4** y sacar hacia abajo el acumulador de la herramienta eléctrica. **Proceder sin brusquedad.**

Observe las indicaciones referentes a la eliminación.

Cambio de útil

- **Desmante el acumulador antes de manipular en 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.

Montaje del útil (ver figura B)

Introduzca el útil hasta el tope en el alojamiento **1**.

Montar el suplemento (ver figura C)

Retire el útil.

Inserte el suplemento en el alojamiento **1**. Gire el anillo de fijación **14**, hasta que encastre de forma audible.

Colocar el útil en el suplemento

GFA 12-E, GFA 12-X (ver figura D):

Introduzca el útil hasta el tope en el alojamiento **1**. El útil se sujeta con imanes en el alojamiento.

GFA 12-B (ver figura E):

Abra el suplemento portabrocas **11** girándolo en el sentido de giro **➤**, hasta que se pueda colocar el útil. Coloque el útil.

Cierre manualmente el manguito del suplemento portabrocas **11** con fuerza en el sentido de giro **➤**. El portabrocas se bloquea así automáticamente.

Girar el suplemento (ver figura F)

Retire el suplemento bloqueado aprox. 5 mm de la herramienta eléctrica. Gire el suplemento a la posición deseada y suéltelo a continuación.

Desmontar el suplemento (ver figura G)

Retire el útil.

Desenclave el suplemento en dirección **➤** y retírelo del alojamiento **1**.

Aspiración de polvo y virutas

- El polvo de ciertos materiales como, pinturas que contienen plomo, ciertos tipos de madera y algunos minerales y metales, puede ser nocivo para la salud. El contacto y la inspiración de estos polvos pueden provocar en el usuario o en las personas circundantes reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias.

Ciertos polvos como los de roble, encina y haya son considerados como cancerígenos, especialmente en combinación con los aditivos para el tratamiento de la madera (cromatos, conservantes de la madera). Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.

- Observe que esté bien ventilado el puesto de trabajo.
- Se recomienda una mascarilla protectora con un filtro de la clase P2.

Observe las prescripciones vigentes en su país sobre los materiales a trabajar.

- **Evite acumulaciones de polvo en el puesto de trabajo.** Los materiales en polvo se pueden inflamar fácilmente.

Operación

Puesta en marcha

Montaje del acumulador

Observación: El uso de acumuladores que no sean adecuados para esta herramienta eléctrica puede hacer que ésta funcione incorrectamente o incluso dañarla.

Colocar el selector del sentido de giro **6** en la posición central para evitar una conexión involuntaria. Insertar el acumulador **5** cargado en la empuñadura hasta que enclave de manera perceptible y quede enrasado con la empuñadura.

Ajuste del sentido de giro (ver figura H)

Con el selector **6** puede invertirse el sentido de giro actual de la herramienta eléctrica. Esto no es posible, sin embargo, con el interruptor de conexión/desconexión **7** accionado.

Giro a derechas: Para taladrar y enroscar tornillos presionar hasta el tope hacia la izquierda el selector de sentido de giro **6**.

Giro a izquierdas: Para aflojar o sacar tornillos y tuercas empujar hasta el tope hacia la derecha el selector del sentido de giro **6**.

Preselección del par de giro

Con el anillo de ajuste para la preselección del par **2** puede ajustar el par de giro precisado en 15 niveles diferentes. Si el ajuste es correcto, el útil se detiene en el momento en que la cabeza del tornillo quede enrasada con el material, o bien, al alcanzarse el par de giro ajustado. En la posición “” se desactiva el embrague limitador, p. ej., para taladrar.

Al desenroscar tornillos puede que sea necesario ajustar un nivel de par más alto, o bien, seleccione el símbolo “”.

Selector de velocidad mecánico

- **Solamente accione el selector de velocidad 3 con la herramienta eléctrica detenida.**

El selector de velocidad **3** permite ajustar 2 campos de revoluciones.

Marcha 1:

Margen de revoluciones bajo; para atornillar o para trabajos con grandes diámetros de perforación.

Marcha 2:

Margen de revoluciones alto; para trabajos con pequeños diámetros de perforación.

- **Siempre empuje hasta el tope el selector de velocidad.**
En caso contrario podría dañarse la herramienta eléctrica.

Conexión/desconexión

Para la **puesta en marcha** de la herramienta eléctrica accionar y mantener en esa posición el interruptor de conexión/desconexión **7**.

La luz de trabajo **9** se encuentra encendida con el interruptor de conexión/desconexión **7** pulsado de modo ligero o total y posibilita la iluminación de la zona de trabajo con desfavorables condiciones de luz.

La luz de trabajo **9** queda encendida tras soltar el interruptor de conexión/desconexión **7** aún aprox. 10 segundo.

Para ahorrar energía, solamente conecte la herramienta eléctrica cuando vaya a utilizarla.

Ajuste de las revoluciones

Variando la presión ejercida sobre el interruptor de conexión/desconexión **7** puede Ud. regular de forma continua las revoluciones de la herramienta eléctrica.

Apretando levemente el interruptor de conexión/desconexión **7** se obtienen unas revoluciones bajas. Incrementando paulatinamente la presión van aumentando las revoluciones en igual medida.

Retención automática del husillo (Auto-Lock)

Al no apretar el interruptor de conexión/desconexión **7** se bloquea el husillo y así el alojamiento.

Esto permite enroscar tornillos a mano si el acumulador estuviese descargado o emplear la herramienta eléctrica como destornillador.

Protección contra sobrecarga térmica

La herramienta eléctrica no puede sobrecargarse si se realiza un uso apropiado y conforme a lo prescrito. En el caso de una carga pronunciada o al abandonar el margen admisible de temperatura de servicio, se reduce la potencia suministrada o se desconecta la herramienta eléctrica. La herramienta eléctrica funciona de nuevo con plena potencia de suministro recién tras alcanzar la temperatura de servicio admisible.

Indicador del estado de carga del acumulador

Al presionar hasta la mitad, o completamente, el interruptor de conexión/desconexión **7**, el indicador de estado de carga del acumulador **8**, compuesto por tres LED verdes, muestra durante algunos segundos el estado de carga del acumulador.

LED	Capacidad
3 LED verdes encendidos	$\geq 2/3$
2 LED verdes encendidos	$\geq 1/3$
1 LED verde encendido	$< 1/3$
1 LED verde intermitente	Reserva

Instrucciones para la operación

- **Solamente aplique la herramienta eléctrica desconectada contra el tornillo.** Los útiles en rotación pueden resbalar.

En caso de trabajar prolongadamente a bajas revoluciones deberá refrigerarse la herramienta eléctrica dejándola funcionar aprox. 3 minutos a las revoluciones en vacío máximas.

Para taladrar en metal solamente usar brocas HSS (HSS = acero de corte rápido de alto rendimiento) bien afiladas y en perfecto estado. Brocas con la calidad correspondiente las encontrará en el programa de accesorios Bosch.

Antes de enroscar tornillos grandes y largos en materiales duros deberá taladrarse un agujero con el diámetro del núcleo de la rosca a una profundidad aprox. correspondiente a $2/3$ de la longitud del tornillo.

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

- **Desmonte el acumulador antes de manipular en 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.**

Si el acumulador fuese inservible diríjase a un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch.

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. Los dibujos de despiece e informaciones sobre las piezas de recambio los podrá obtener también en internet bajo:

www.bosch-pt.com

Nuestro equipo de asesores técnicos le orientará gustosamente en cuanto a la adquisición, aplicación y ajuste de los productos y 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.

España

Robert Bosch España S.L.U.
Departamento de ventas Herramientas Eléctricas
C/Hermanos García Noblejas, 19
28037 Madrid

Para efectuar su pedido online de recambios o pedir la recogida para la reparación de su máquina, entre en la página www.herramientasbosch.net.

Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553
Fax: 902 531554

Venezuela

Robert Bosch S.A.
Final Calle Vargas. Edf. Centro Berimer P.B.
Boleíta Norte
Caracas 107
Tel.: (0212) 2074511

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. Interior: (01) 800 6271286
Tel. D.F.: 52843062
E-Mail: arturo.fernandez@mx.bosch.com

Argentina

Robert Bosch Argentina S.A.
Av. Córdoba 5160
C1414BAW Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Atención al Cliente
Tel.: (0810) 5552020
E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com

Perú

Robert Bosch S.A.C.
Av. Primavera 781, Urb. Chacarilla, San Borja (Edificio Aldo)
Buzón Postal Lima 41 - Lima
Tel.: (01) 2190332

Chile

Robert Bosch S.A.
Calle El Cacique
0258 Providencia - Santiago
Tel.: (02) 2405 5500

Ecuador

Robert Bosch Sociedad Anónima Ecuabosch
Av. Las Monjas nº 10 y Carlos J. Arosamena
Guayaquil - Ecuador
Tel. (04) 220 4000
Email: atencion.cliente@ec.bosch.com

Transporte

Los acumuladores de iones de litio incorporados están sujetos a los requerimientos estipulados en la legislación sobre 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:

Observe las indicaciones comprendidas en el apartado "Transporte", página 17.

Reservado el derecho de modificación.



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

Português-Brazil

Indicações de segurança

Indicações gerais de advertência para ferramentas elétricas

⚠ ATENÇÃO Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções.

O desrespeito das advertências e das instruções apresentadas abaixo pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo “Ferramenta elétrica” utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas elétricas operadas com corrente elétrica (com fio elétrico) e a ferramentas elétricas operadas com bateria (sem fio elétrico).

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 elétrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas elétricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.
- ▶ **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta elétrica durante a utilização.** No caso de distração é possível que ocorra uma perda de controle sobre a ferramenta.

Segurança elétrica

- ▶ **O plugue da ferramenta elétrica deve caber na tomada. O plugue não deve ser modificado de maneira alguma. Não utilizar um plugue de adaptação junto com ferramentas elétricas protegidas por ligação à terra.** Plugues não modificados e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque elétrico.
- ▶ **Evitar que o corpo possa entrar em contato com superfícies ligadas à terra, como por exemplo tubos, aquecedores, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a um choque elétrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- ▶ **Manter a ferramenta afastada de chuva ou umidade.** A infiltração de água em uma ferramenta elétrica aumenta o risco de um choque elétrico.
- ▶ **Não utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta elétrica, para pendurá-la, nem para puxar o plugue da tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes da ferramenta em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque elétrico.
- ▶ **Se trabalhar com uma ferramenta elétrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas externas.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas externas reduz o risco de um choque elétrico.

- ▶ **Se não for possível evitar que a ferramenta elétrica seja operada em áreas úmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque elétrico.

Segurança pessoal

- ▶ **Esteja atento, observe o que está fazendo e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta elétrica. Não utilizar uma ferramenta elétrica quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta elétrica pode levar a lesões graves.
- ▶ **Utilizar equipamento de proteção pessoal e sempre óculos de proteção.** A utilização de equipamento de proteção pessoal, como máscara de proteção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou proteção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta elétrica, reduz o risco de lesões.
- ▶ **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta elétrica esteja desligada, antes de ligá-la à alimentação de rede e/ou a bateria, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta elétrica ou se a ferramenta for ligada à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
- ▶ **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte da ferramenta 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 elétrica em situações inesperadas.
- ▶ **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos, roupas e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados pelas peças em movimento.
- ▶ **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que sejam conectados e utilizados de forma correta.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir perigos provocados por pó.

Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas elétricas

- ▶ **Não forçar a ferramenta. Utilize a ferramenta elétrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta elétrica apropriada na área de potência indicada.
- ▶ **Não utilizar uma ferramenta elétrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta elétrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser consertada.
- ▶ **Retirar o plugue da tomada e/ou remover a bateria antes de executar ajustes na ferramenta, de substituir acessórios ou de guardar a ferramenta.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta elétrica.

- **Guardar ferramentas elétricas não utilizadas fora do alcance de crianças.** Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com a ferramenta ou que não tenham lido estas instruções, utilizem a ferramenta. Ferramentas elétricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inexperientes.
- **Tratar a ferramenta elétrica com cuidado.** Controlar se as partes móveis da ferramenta funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta elétrica. Providenciar que peças danificadas sejam consertadas antes da utilização. Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas elétricas.
- **Manter as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** Ferramentas de corte tratadas com cuidado e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
- **Utilizar a ferramenta elétrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções.** Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada. A utilização de ferramentas elétricas para outras tarefas a não ser as especificadas, pode levar a situações perigosas.
- **Use os punhos adicionais, se eles forem fornecidos com a ferramenta elétrica.** A perda de controle pode causar ferimentos.
- **Utilizar detectores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consultar a companhia elétrica local.** O contato com cabos elétricos pode levar a incêndio e choque elétrico. Danos em uma tubagem de gás pode levar a explosão. A penetração em um cano de água causa danos materiais.
- **Desligar imediatamente a ferramenta elétrica se a ferramenta de trabalho bloquear. Esteja preparado para altos momentos de reação, que causam um contragolpe.** A ferramenta de trabalho é bloqueada quando:
 - a ferramenta elétrica é sobrecarregada ou
 - se for emperrada na peça a ser trabalhada.
- **Segurar firmemente a ferramenta elétrica.** Ao apertar ou soltar parafusos podem ocorrer temporariamente altos momentos de reação.
- **Segurar a ferramenta elétrica firmemente com ambas as mãos durante o trabalho e manter uma posição firme.** A ferramenta elétrica é conduzida com segurança com ambas as mãos.
- **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com um torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.
- **Espere a ferramenta elétrica parar completamente, antes de depositá-la.** A lâmina de serra pode emperrar e levar à perda de controle sobre a ferramenta elétrica.
- **Não abrir a bateria.** Há o risco de um curto-circuito.

Manuseio e uso cuidadosos de ferramentas sem fio

- **Só carregar as baterias em carregadores recomendados pelo fabricante.** Há perigo de incêndio se um carregador for usado para carregar baterias de um outro tipo do que as baterias para as quais é previsto.
- **Só utilizar nas ferramentas elétricas as baterias previstas para tal.** O uso de outras baterias pode levar a lesões e a incêndios.
- **Quando não estiver sendo utilizada, a bateria deverá ser mantida afastada de cliques, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros objetos metálicos pequenos que possam causar um curto-circuito dos contatos.** Um curto-circuito entre os contatos da bateria pode causar queimaduras ou incêndio.
- **Se a bateria for usada de forma incorreta, poderá escapar líquido da bateria. Evitar o contato com este líquido. Lavar com água no caso de um contato. Consultar um médico se o líquido entrar em contato com os olhos.** O líquido que escapa da bateria pode causar irritações na pele ou queimaduras.

Serviço

- **Só permita que a sua ferramenta seja consertada por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro da ferramenta.

Instruções de segurança para furadeiras e parafusadeiras

- **Segure a ferramenta pelas superfícies do punho isoladas quando executa trabalhos, em que o acessório ou o parafuso possa atingir cabos elétricos ocultos.** O contato com um condutor elétrico também pode colocar sob tensão peças de metal da ferramenta e causar um choque elétrico.



Proteger a bateria contra calor, p.ex. também contra uma permanente radiação solar, fogo, água e humidade. Há risco de explosão.



- **Em caso de caso de danos, e uso incorreto a bateria, podem escapar vapores. Ventilar com ar fresco e consultar um médico caso haja achaques.** É possível que os vapores irrite as vias respiratórias.
- **Só utilizar a bateria junto com a sua ferramenta elétrica Bosch.** Só assim é que a sua bateria estará protegida contra perigosa sobrecarga.
- **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.

Descrição do produto e especificações



Ler todas as indicações de segurança e instruções. O desrespeito às instruções de segurança pode causar choque elétrico, incêndios e/ou graves lesões.

20 | Português-Brazil

Utilização adequada

A ferramenta elétrica é adequada para enroscar e soltar parafusos, bem como para furar madeira, metal e plástico.

A ferramenta elétrica pode ser utilizada com um adaptador angular (GFA 12-W), adaptador excêntrico (GFA 12-E), adaptador porta-bits (GFA 12-X) ou um adaptador de mandril (GFA 12-B).

A luz desta ferramenta elétrica se destina a iluminar o raio de ação direto da ferramenta elétrica e não a iluminar uma sala em casa.

Componentes ilustrados

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

- 1 Suporte
- 2 Tambor de ajuste para pré-seleção do torque
- 3 Seletor da velocidade
- 4 Tecla de desbloqueio da bateria (2x)
- 5 Bateria
- 6 Indicação do sentido de rotação
- 7 Interruptor de ligar-desligar
- 8 Indicação do estado de carga da bateria
- 9 Luz de trabalho
- 10 Adaptador porta-bits GFA 12-X*
- 11 Adaptador de mandril GFA 12-B*
- 12 Adaptador excêntrico GFA 12-E*
- 13 Adaptador angular GFA 12-W*
- 14 Anel de bloqueio
- 15 Punho (superfície isolada)
- 16 Porta-bits universal*

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

Dados técnicos

Furadeiras/parafusadeiras a bateria		GSR 12V-15 FC	GFA 12-X	GFA 12-B	GFA 12-E	GFA 12-W
Nº do produto		3 601 JF6 0..	–	–	–	–
Voltagem nominal*	V=	10,8/12	–	–	–	–
Nº de rotações em vazio						
– 1ª velocidade	rpm	0 – 400	–	–	–	–
– 2ª velocidade	rpm	0 – 1300	–	–	–	–
Torque máx. em materiais macios segundo a norma ISO 5393	Nm	15**	–	–	–	–
máx. torque de aparafusamento duro conforme ISO 5393	Nm	30**	–	–	–	–
Furo máx. Ø (1ª/2ª velocidade)						
– Madeira	mm	19	–	–	–	–
– Aço	mm	10	–	–	–	–
máx. Ø do parafuso	mm	7	–	–	–	–
Fixação da ferramenta		6,35 (¼")	6,35 (¼")	1 – 10	6,35 (¼")	6,35 (¼")
Pesa de acordo com EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,8 – 1,1**	0,1	0,2	0,3	0,3
Temperatura ambiente permitida						
– durante o carregamento	°C	0 ... +45	–	–	–	–
– durante o funcionamento*** e durante o armazenamento	°C	– 20 ... +50	–	–	–	–
baterias recomendadas		GBA 12V..	–	–	–	–
carregadores recomendados		AL 11..CV	–	–	–	–

* Medido sem carga de trabalho, voltagem máxima de 12 V. Sob carga de trabalho a voltagem nominal é 10,8 V.

** depende da bateria utilizada

*** potência limitada a temperaturas < 0 °C

Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído determinados de acordo com EN 60745-2-1, EN 60745-2-2.

O nível de pressão acústica avaliado como A do aparelho é tipicamente 79 dB(A). Incerteza K = 3 dB.

O nível de ruído ao trabalhar pode ultrapassar 80 dB(A).

Usar proteção auricular!

	GSR 12V-15 FC	GFA 12-X	GFA 12-B	GFA 12-E	GFA 12-W
Totais valores de vibrações a_h (soma dos vetores de três direções) e incerteza K ponderada conforme EN 60745-2-1, EN 60745-2-2.					
Furar em metal:					
a_h	m/s ²	< 2,5	–	–	–
K	m/s ²	1,5	–	–	–
Aparafusar:					
a_h	m/s ²	< 2,5	–	–	–
K	m/s ²	1,5	–	–	–

O nível de oscilações indicado nestas instruções de serviço foi medido de acordo com um processo de medição normalizado pela norma EN 60745 e pode ser utilizado para a comparação de aparelhos. Ele também é apropriado para uma avaliação provisória da carga de vibrações.

O nível de vibrações indicado representa 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 seja diferente. Isto pode aumentar sensivelmente a carga de vibrações para o período completo de trabalho. Para uma estimativa exata da carga de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona sem estar sendo utilizado. Isto pode reduzir a carga 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: a manutenção das ferramentas elétricas e das ferramentas de trabalho, mãos quentes durante o trabalho e a organização dos processos de trabalho.

Montagem

Instrução de carregamento

- **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: A bateria é fornecida totalmente carregada. Para assegurar a completa potência da bateria, a bateria deverá ser completamente carregada no carregador antes da primeira utilização.

A bateria de íons de lítio pode ser carregada a qualquer momento, sem que a vida útil seja reduzida. Uma interrupção do processo de carga não prejudica a bateria.

A bateria de íons de lítio é protegida contra descarga total por meio de "Electronic Cell Protection (ECP)". Quando a bateria está completamente descarregada, a ferramenta elétrica é desligada por um disjuntor de proteção: A ferramenta elétrica não trabalha mais.

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

Retirar a bateria (veja figura A)

Para retirar a bateria **5** pressione as teclas de desbloqueio **4** e puxe a bateria para fora da ferramenta elétrica. **Ao fazê-lo, não aplique força.**

Observar a indicação sobre a eliminação de forma ecológica.

Troca de ferramenta

- **Retirar a bateria antes de efetuar quaisquer trabalhos no aparelho e antes de transportar ou de guardar a ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta).** Há perigo de lesões se o interruptor de ligar-desligar for acionado involuntariamente.

Introduzir a ferramenta de trabalho (veja figura B)

Insira o acessório no suporte **1** até ao batente.

Montar o suporte (ver figura C)

Retire o acessório.

Encaixe o adaptador no suporte **1**. Rode o anel de bloqueio **14** até engatar audivelmente.

Colocar o acessório no suporte

GFA 12-E, GFA 12-X (ver figura D):

Insira o acessório no suporte **1** até ao batente. O acessório é fixado no suporte através de um ímã.

GFA 12-B (veja figura E):

Abra o adaptador de mandril **11** rodando no sentido **1** até o acessório poder ser colocado. Coloque o acessório.

Rode o soquete do adaptador de mandril **11** no sentido **2** manualmente com força. Dessa forma, o mandril é bloqueado automaticamente.

Rodar o adaptador (ver figura F)

Afaste o adaptador bloqueado aprox. 5 mm da ferramenta elétrica. Rode o adaptador para a posição desejada e, a seguir, solte-o.

Desmontar o adaptador (veja figura G)

Retire o acessório.

Desbloqueie o adaptador no sentido  e retire-o do suporte **1** puxando.

22 | Português-Brazil

Aspiração de pó/de aparas

- Pós de materiais, como por exemplo, tintas que contêm chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais, podem ser nocivos à saúde. O contato com os pós ou a inalação dos mesmos pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontrem por perto.

Certos pós, como por exemplo pó de carvalho e faia são considerados como sendo cancerígenos, especialmente quando juntos com substâncias para o tratamento de madeiras (cromato, preservadores de madeira). Material que contém amianto só deve ser processado por pessoal especializado.

- Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
- É recomendável usar uma máscara de proteção respiratória com filtro da classe P2.

Observe as diretrizes, vigentes no seu país, relativas aos materiais a serem trabalhados.

- **Evitar acúmulos de pó no local de trabalho.** Pós podem se inflamar levemente.

Funcionamento**Colocação em funcionamento****Colocar bateria**

Nota: A utilização de baterias não adequadas para sua ferramenta elétrica pode originar falhas de funcionamento ou danos na ferramenta elétrica.

Coloque o comutador do sentido de rotação **6** ao centro para evitar uma ligação acidental. Coloque a bateria **5** carregada no punho até engatar audivelmente e ficar à face com o punho.

Ajustar o sentido de rotação (veja figura H)

Com o comutador do sentido de rotação **6** pode alterar o sentido de rotação da ferramenta elétrica. No entanto, tal não é possível com o interruptor de ligar/desligar **7** pressionado.

Rotação à direita: Para furar e apertar parafusos, pressione o comutador do sentido de rotação **6** para a esquerda até ao batente.

Rotação à esquerda: Para soltar ou desenroscar parafusos e porcas, pressione o comutador do sentido de rotação **6** para a direita até ao batente.

Pré-selecionar o torque

Com o anel de ajuste de pré-seleção do torque **2** pode pré-selecionar o torque em 15 níveis. Com o ajuste correto, o acesório é parado assim que o parafuso esteja à face do material ou o torque ajustado seja atingido. Na posição “” a embraiagem de segurança por desengate está desativada, p. ex. para furar.

Para desenroscar parafusos, selecione eventualmente um ajuste mais elevado ou coloque no símbolo “”.

Regulação mecânica da velocidade

- **Acione o interruptor de regulação da velocidade 3 somente com a ferramenta elétrica parada.**

Com o interruptor de regulação da velocidade **3** podem ser pré-selecionados 2 regimes de rotações.

Velocidade 1:

Regime de rotações mais baixo; para aparafusar ou trabalhar com grandes diâmetros de perfuração.

Velocidade 2:

Regime de rotações mais alto; para trabalhar com pequenos diâmetros de perfuração.

- **Empurre o interruptor de regulação da velocidade sempre até ao batente.** Caso contrário, a ferramenta elétrica pode ficar danificada.

Ligar e desligar

Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta elétrica deverá pressionar o interruptor de ligar-desligar **7** e manter pressionado.

A luz de trabalho **9** acende-se com o interruptor de ligar/desligar **7** ligeira ou totalmente pressionado e permite iluminar o local de trabalho com condições de luminosidade desfavoráveis.

A luz de trabalho **9** permanece acesa durante aprox. 10 segundos depois de soltar o interruptor de ligar/desligar **7**.

Se a ferramenta elétrica não for utilizada, desligue-a para poupar energia.

Ajustar o número de rotações

Pode regular continuamente o número de rotações da ferramenta elétrica ligada, dependendo do tempo em que mantém o interruptor de ligar/desligar **7** pressionado.

Pressão ligeira no interruptor de ligar/desligar **7** origina uma rotação baixa. Aumentando a pressão aumenta a rotação.

Bloqueio do veio totalmente automático (sistema Auto-Lock)

Com o interruptor de ligar/desligar **7** não pressionado, o veio da broca e o suporte são parados.

Isso permite apertar parafusos mesmo com a bateria descarregada ou utilizar a ferramenta elétrica como chave de parafusos.

Proteção contra sobrecarga em função da temperatura

Com uma Utilização adequada a ferramenta elétrica não aquece. Com uma carga demasiado alta ou ao sair da gama de temperaturas de serviço, a potência útil é reduzida ou a ferramenta elétrica é desligada. A ferramenta elétrica só volta a funcionar com a potência útil total quando atingir novamente a temperatura de serviço permitida.

Indicação do estado de carga da bateria

O indicador do nível de carga da bateria **8** indica com o interruptor de ligar/desligar **7** meio ou totalmente pressionado, durante alguns segundos, o nível de carga da bateria com 3 LEDs verdes.

LED	Capacidade
Luz permanente 3 x verde	≥ 2/3
Luz permanente 2 x verde	≥ 1/3
Luz permanente 1 x verde	< 1/3
Luz intermitente 1 x verde	Reserva

Indicações de trabalho

- **Coloque somente a ferramenta elétrica desligada sobre o parafuso.** Ferramentas elétricas rodando podem deslizar.

Após trabalhos longos com baixo regime de rotações, deve deixar a ferramenta elétrica rodar em vazio com a rotação máxima, para arrefecer, durante aprox. 3 minutos.

Para furar metal utilize somente brocas HSS afiadas e em boas condições (HSS = High Speed Steel (Aço rápido)). O programa de acessórios Bosch garante a qualidade adequada.

Antes de apertar parafusos de grande dimensões em materiais duros, deve pré-perfurar com o diâmetro da carota da rosca em aprox. $\frac{2}{3}$ do comprimento do parafuso.

Manutenção e serviço

Manutenção e limpeza

- **Retirar a bateria antes de efetuar quaisquer trabalhos no aparelho e antes de transportar ou de guardar a ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta).** Há perigo de lesões 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.**

Se a bateria não funcionar mais de forma correta, dirija-se a uma oficina de serviço pós-venda autorizada para ferramentas elétricas Bosch.

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 encontram-se em:

www.bosch-pt.com

A nossa equipa de consultores Bosch esclarecem com prazer todas as suas dúvidas a respeito da compra, aplicação e ajuste dos 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.

Portugal

Robert Bosch LDA
Avenida Infante D. Henrique
Lotes 2E – 3E
1800 Lisboa
Para efetuar o seu pedido online de peças entre na página
www.ferramentasbosch.com.
Tel.: 21 8500000
Fax: 21 8511096

Brasil

Robert Bosch Ltda.
Caixa postal 1195
13065-900 Campinas
Tel.: (0800) 7045446
www.bosch.com.br/contacto

Transporte

As baterias de íons de lítio contidas estão sujeitas à legislação de materiais perigosos. As baterias podem ser transportadas na rua pelo usuário, 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.

Baterias só devem ser transportadas se a carcaça estiver em perfeito estado. Colar os contatos abertos e embalar a bateria de modo que não possa se movimentar dentro da embalagem.

Por favor observe também eventuais diretrizes nacionais suplementares.

Eliminação



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

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

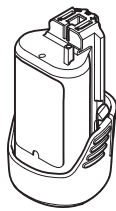
Acumuladores/baterias:



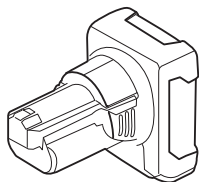
Íons de lítio:

Observar as indicações no capítulo "Transporte", Página 23.

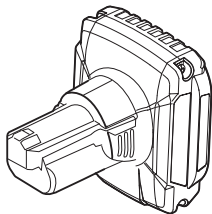
Sob reserva de alterações.



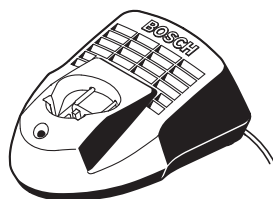
GBA 12V ...



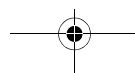
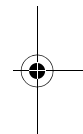
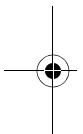
GBA 12V ...

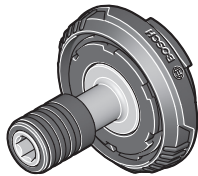


GBA 12V ... W

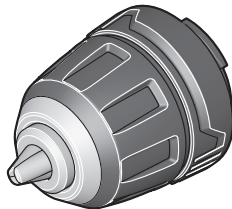


AL 1115 CV

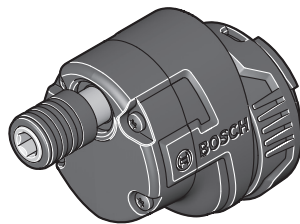




1 600 A00 F5J (GFA 12-X)



1 600 A00 F5H (GFA 12-B)



1 600 A00 F5L (GFA 12-E)



1 600 A00 F5K (GFA 12-W)

