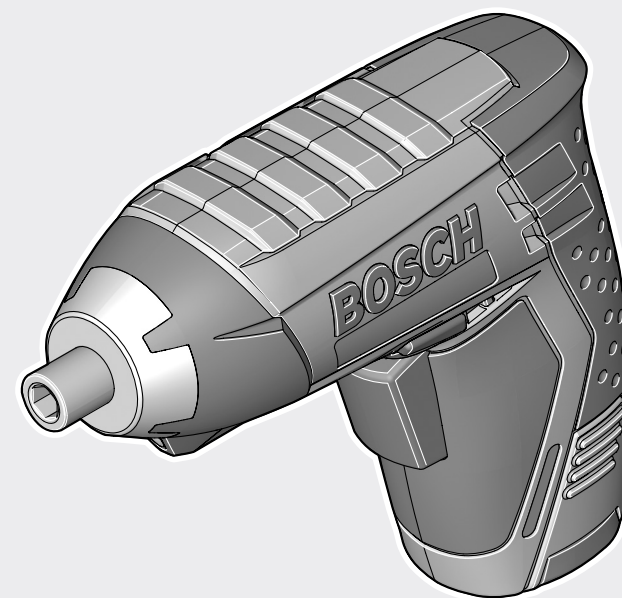




**Robert Bosch Limitada**

Divisão de Ferramentas Elétricas  
Via Anhangüera, km 98  
CEP 13065-900 - Campinas - SP  
Brasil

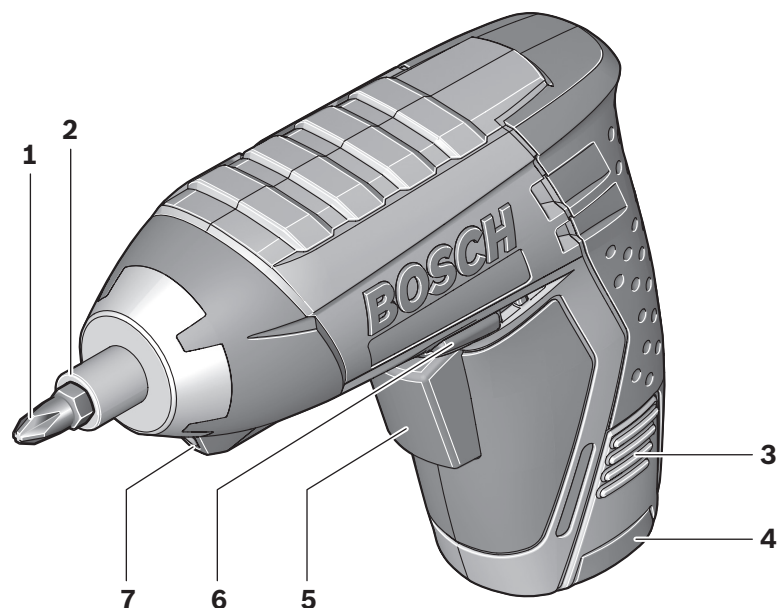
**F 000 622 268** (01/09)

## GSR Pro Drive Professional



**pt-BR** Manual de instruções  
**es** Instrucciones de servicio  
**en** Operating instructions





**GSR ProDrive  
Professional**

## Certificado de Garantia \*

GSR ProDrive (3 601 JA2 0..)

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| Nome do comprador | Série nº         |
| Endereço          | Tipo nº          |
| Data da venda     | Nota fiscal      |
| Nome do vendedor  | Carimbo da firma |

### Prescrições de garantia

1. As ferramentas elétricas são garantidas contra eventuais defeitos de montagem ou de fabricação devidamente comprovados.
2. Esta garantia é válida por 12 meses, contados a partir da data de fornecimento ao usuário, sendo 3 meses o prazo de garantia legal (CDC) e mais 9 meses concedidos pelo fabricante.
3. Dentro do período de garantia, as peças ou componentes que comprovadamente apresentarem defeitos de fabricação serão consertados ou, conforme o caso, substituídos gratuitamente por qualquer Oficina Autorizada Bosch, contra a apresentação do "Certificado de Garantia" preenchido e/ou da fatura respectiva.

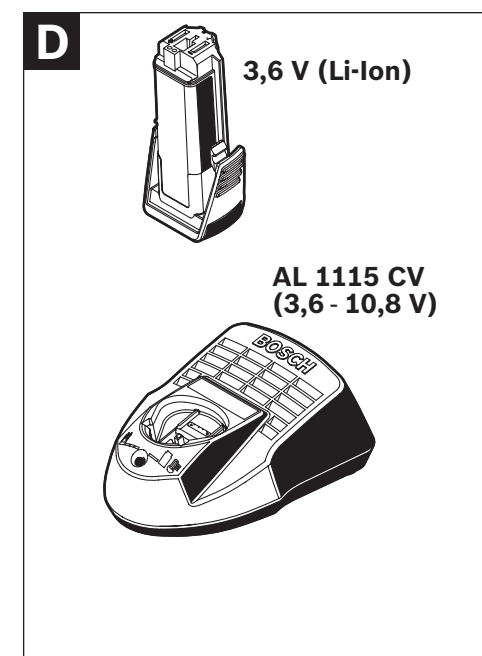
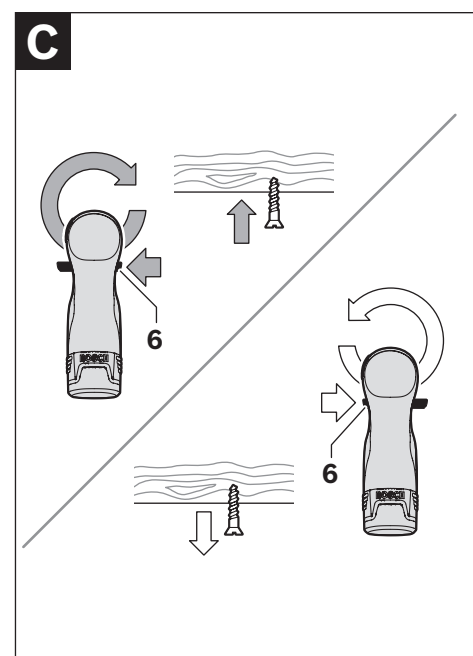
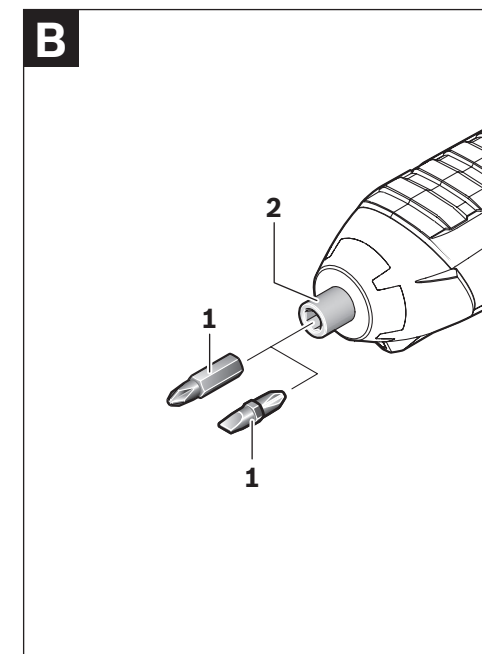
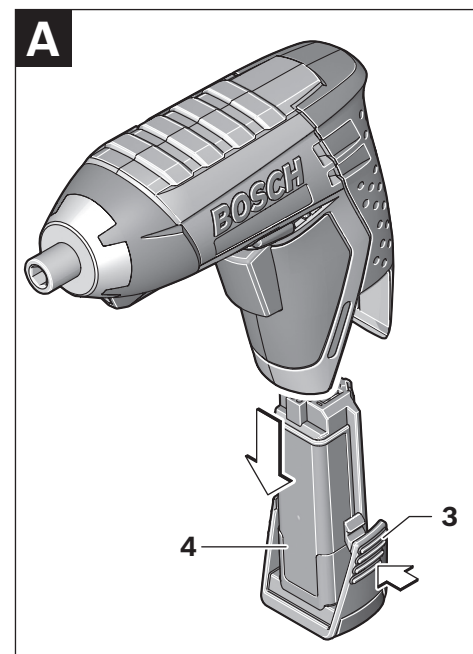
### Não estão incluídos na garantia

4. Os defeitos originados de:
  - 4.1 uso inadequado da ferramenta;
  - 4.2 instalações elétricas deficientes;
  - 4.3 ligação da ferramenta elétrica em rede elétrica inadequada;
  - 4.4 desgaste natural;
  - 4.5 desgaste oriundo de intervalos muito longos entre as revisões;
  - 4.6 estocagem incorreta, influência do clima etc.

### Cessa a garantia

5. Se o produto for modificado ou aberto por terceiros; se tiverem sido montadas peças fabricadas por terceiros; ou, ainda, se o produto tiver sido consertado por pessoas não autorizadas.
6. Se a máquina for aberta enquanto ainda se encontrar em período de garantia.

\* Este certificado de garantia é válido somente para o Brasil.



## Indicações gerais de segurança para ferramentas elétricas

**ATENÇÃO** Devem ser lidas todas as instruções a seguir. O desrespeito às instruções a seguir pode levar a choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões. Adicionalmente devem ser seguidas as indicações gerais de segurança.

**Guarde estas instruções em local seguro para consultas futuras.**

O termo “ferramenta” em todos os avisos listados abaixo refere-se à ferramenta alimentada por meio de seu cabo elétrico ou à ferramenta operada a bateria (sem cabo elétrico).

### 1. Segurança da área de trabalho

- Mantenha a sua área de trabalho limpa e iluminada.** As áreas desorganizadas e escuras são um convite aos acidentes.
- Não opere ferramentas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira.** As ferramentas criam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.
- Mantenha crianças e visitantes afastados ao operar uma ferramenta.** As distrações podem fazer você perder o controle.

### 2. Segurança elétrica

- O plugue da ferramenta deve ser compatível com as tomadas. Nunca modifique o plugue. Não use nenhum plugue adaptador com as ferramentas elétricas aterradas.** Os plugues sem modificações, aliados à utilização de tomadas compatíveis, reduzirão o risco de choque elétrico.
- Evite o contato do seu corpo com superfícies ligadas ao terra ou aterradas, tais como tubulações, radiadores, fogões e refrigeradores.** Há um aumento no risco de choque elétrico se o seu corpo estiver em contato com o terra ou aterramento.
- Não exponha as ferramentas à chuva ou condições úmidas.** A água entrando na ferramenta aumentará o risco de choque elétrico.
- Não force o cabo elétrico. Nunca use o cabo elétrico para carregar, puxar ou para desconectar a ferramenta da tomada. Mantenha o cabo elétrico longe do calor, óleo, bordas afiadas ou das partes em movimento.** Os cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.

- Ao operar uma ferramenta ao ar livre, use um cabo de extensão apropriado para uso nestas condições.** O uso de um cabo apropriado ao ar livre reduz o risco de choque elétrico.
- Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta elétrica em áreas úmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de segurança.** A utilização de um disjuntor de corrente de segurança reduz o risco de um choque elétrico.

### 3. Segurança pessoal

- Fique atento, olhe o que você está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta. Não use a ferramenta quando você estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou de medicamentos.** Um momento de desatenção enquanto opera uma ferramenta pode resultar em grave ferimento pessoal.
- Use equipamentos de segurança. Sempre use óculos de segurança.** Equipamentos de segurança como máscara contra poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protetor auricular utilizados em condições apropriadas reduzirão o risco de ferimentos pessoais.
- Evite acidente pessoal. Assegure-se de que o interruptor esteja na posição “desligado” antes de conectar o plugue na tomada.** Transportar a ferramenta com seu dedo no interruptor ou conectar a ferramenta com o interruptor na posição “ligado” são um convite a acidentes.
- Remover qualquer chave de ajuste antes de ligar a ferramenta.** Uma chave de boca ou de ajuste unida a uma parte rotativa da ferramenta pode resultar em ferimento pessoal.
- Não force além do limite. Mantenha o apoio e o equilíbrio adequado em todas as vezes que utilizar a ferramenta.** Isso permite melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.
- Vista-se apropriadamente. Não use roupas demasiadamente largas ou jóias. Mantenha seus cabelos, roupas e luvas longe das peças móveis.** A roupa folgada, jóias ou cabelos longos podem ser presos pelas partes em movimento.
- Se os dispositivos são fornecidos com conexão para extração e coleta de pó, assegure-se de que estes estejam**

If the machine should fail despite the care taken in manufacturing and testing procedures, repair should be carried out by an after-sales service centre for Bosch power tools.

In all correspondence and spare parts order, please always include the 10digit article number given on the type plate of the machine.

### Guarantee and Environmental protection

We guarantee Bosch appliances in accordance with statutory/country-specific regulations (proof of purchase by invoice or delivery note). Damage attributable to normal wear and tear, overload or improper handling will be excluded from the guarantee.

In case of complaint please send the machine, **undismantled**, to your dealer or the Bosch Service Centre for electric power tools.



#### Warning!

Freight and insurance costs are charged to client, even for warranty claims.

### After-sales Service and Customer Assistance

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**

Our customer consultants answer your questions concerning best buy, application and adjustment of products and accessories.

### Transport

The battery is tested according to UN document ST/SG/AC.10/11/Rev.3 Part III, subsection 38.3. It has effective protection against internal overpressure and short circuiting as well as devices for the prevention of violent rupture and dangerous reverse current flow.

The lithium-equivalent content in the battery is below applicable limit values. Therefore, the battery is not subject to national or international regulations pertaining to dangerous mediums, neither as an individual component nor when inserted into a machine. However, the regulations governing dangerous goods may be relevant when transporting several batteries. In this case, it can be necessary to comply with special conditions (e. ., concerning the

packaging). For more information, please refer to the instruction sheet (in English) under the following Internet address: <http://purchasing.bosch.com/en/start/Allgemeines/Download/index.htm>.

### Disposal

The machine, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

#### Only for EC countries:



Do not dispose of power tools into household waste! According to the European Guideline 2002/96/EC for Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into

national right, power tools that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

#### Battery packs/batteries:



#### Li-ion:

Please observe the instructions in section “”, page.

Do not dispose of battery packs/batteries into household waste, fire or water. Battery

packs/batteries should be collected, recycled or disposed of in an environmental-friendly manner.

#### Only for EC countries:

Defective or dead out battery packs/batteries must be recycled according to the guideline 91/157/EEC.

Batteries no longer suitable for use can be directly returned at:

### Changing the Tool (see figure B)

- **Before any work on the machine (e. g., maintenance, tool change, etc.) as well as during transport and storage, set the rotational direction switch to the centre position.** Unintentional actuation of the On/Off switch can lead to injuries.
- **Do not use double-sided screwdriver blades that are longer than 25 mm.**

Insert the screwdriver bit **1** directly into the tool holder **2**.

## Operation

### Starting Operation

#### Inserting the Battery

- **Use only original Bosch lithium ion batteries with the voltage listed on the nameplate of your power tool.** Using other batteries can lead to injuries and pose a fire hazard.

**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 **4** into the handle so that it can be felt to engage and faces flush against the handle.

#### Reversing the Rotational Direction (see figure C)

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 **5** actuated.

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

**Left Rotation:** For loosening or unscrewing screws, push the rotational direction switch **6** right to the stop.

#### Switching On and Off

To start the machine, press the On/Off switch **5** and keep it pressed.

The light **7** is lit when the On/Off switch **5** is slightly or completely pressed in and permits to light the work area when the lighting conditions are bad.

To switch off the machine, release the On/Off switch **5**.

#### Adjusting the Speed

The speed of the switched on power tool can

be variably adjusted, depending on how far the On/Off switch **5** is pressed.

Light pressure on the On/Off switch **5** results in a low rotational speed. Further pressure on the switch results in an increase in speed.

#### Fully automatic spindle locking (Autolock)

When the On/Off switch **5** is not pressed, the drill spindle and thus the tool holder are locked. 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

When using as intended for, the power tool cannot be subject to overload. When the load is too high or the allowable battery temperature range of 0 - 70 °C is exceeded, the speed is reduced. The power tool will not run at full speed until reaching the allowable battery temperature.

#### Protection Against Deep Discharging

The Li-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.

### Working Advice

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

#### Tips

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.  $\frac{2}{3}$  of the screw length.

## Maintenance and Service

### Maintenance and Cleaning

- **Before any work on the machine (e. g., maintenance, tool change, etc.) as well as during transport and storage, set the rotational direction switch to the centre position.** Unintentional actuation of the On/Off switch can lead to injuries.
- **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.

**conectados e sendo utilizados corretamente.** O uso destes dispositivos pode reduzir riscos relacionados à poeira.

#### 4. Uso e cuidados com a ferramenta

- Não submeta a ferramenta a esforços excessivos. Use a ferramenta correta para sua aplicação.** A ferramenta correta fará o trabalho melhor e de forma mais segura se utilizada para aquilo que foi projetada.
- Não use a ferramenta se o interruptor não ligar e desligar.** Qualquer ferramenta que não pode ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.
- Desconecte o plugue da tomada antes de fazer qualquer tipo de ajuste, mudança de acessórios ou armazenamento de ferramentas.** Esta medida de segurança reduz o risco de se ligar a ferramenta acidentalmente.
- Guarde as ferramentas fora do alcance das crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta ou com estas instruções a operem.** As ferramentas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.
- Manutenção das ferramentas. Verifique o desalinhamento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar a operação da ferramenta. Se danificada, a ferramenta deve ser reparada antes do uso.** Muitos acidentes são causados pela insuficiente manutenção das ferramentas.
- Mantenha ferramentas de corte afiadas e limpas.** A manutenção apropriada das ferramentas de corte com lâminas afiadas reduz a possibilidade de travamento e facilita seu controle.
- Use a ferramenta, acessórios, suas partes etc. de acordo com as instruções e da maneira designada para o tipo particular da ferramenta, levando em consideração as condições e o trabalho a ser realizado.** O uso da ferramenta em operações diferentes das designadas pode resultar em situações de risco.

#### 5. Uso e cuidados com ferramentas a bateria

- Só carregar baterias em carregadores recomendados pelo fabricante.** Há perigo de incêndio se um carregador apropriado para um certo tipo de bateria for utilizado para carregar baterias de outros tipos.

- Só utilizar ferramentas com as baterias apropriadas.** A utilização de outras baterias pode levar a lesões e perigo de incêndio.

- Manter a bateria que não está sendo utilizada afastada de cliques, moedas, chaves, parafusos ou outros pequenos objetos metálicos que possam causar um curto-circuito dos contatos.** Um curto-circuito entre os contatos da bateria pode ter como consequência queimaduras ou fogo.
- No caso de aplicação incorreta, pode sair líquido da bateria. Evitar o contato. No caso de um contato acidental, deve-se enxaguar o local com água. Se o líquido entrar em contato com os olhos, deve-se consultar um médico.** Líquido que escapa da bateria pode levar a irritações da pele ou a queimaduras.

#### 6. Reparos

- Tenha sua ferramenta reparada por uma assistência técnica autorizada e somente use peças originais.** Isso garantirá que a segurança da ferramenta seja mantida.

## Instruções de serviço específicas da ferramenta

- **Segurar a ferramenta elétrica com firmeza.** Ao apertar ou soltar parafusos podem ocorrer, por instantes, contra-golpes.
- **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou em uma morsa está mais firme do que segurada com a mão.
- **Evitar que a ferramenta seja ligada sem querer. Assegure-se de que o interruptor de ligar-desligar esteja na posição desligada, antes de colocar uma bateria.** Não deverá transportar a ferramenta elétrica com o seu dedo sobre o interruptor de ligar-desligar nem colocar a bateria na ferramenta elétrica ligada, pois isto poderá causar acidentes.
- **Não abrir a bateria.** Há risco de um curto-circuito.



**Proteger a bateria do calor, p. ex. também contra uma permanente exposição ao sol e fogo.** Há risco de explosão.

- **Em caso de danos e de utilização incorreta da bateria, podem escapar vapores. Arejar**

**bem o local de trabalho e consultar um médico se forem constatados quaisquer sintomas.** É possível que os vapores irritem as vias respiratórias.

- ▶ **Se a bateria estiver com defeito, o fluido poderá escorrer e danificar as peças adjacentes. Controlar as peças em questão.** Estas peças devem ser limpas e se necessário substituídas.
- ▶ **Só utilizar a bateria junto com a sua ferramenta elétrica Bosch.** Só assim é que a sua bateria é protegida contra sobrecarga.

## Descrição das funções



**Leia atentamente estas advertências e instruções.**

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

### Utilização conforme as disposições

A ferramenta é destinada para apertar e soltar parafusos.

### Componentes ilustrados

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

- 1 Bit de aparafusamento \*
- 2 Fixação da ferramenta
- 3 Tecla de destravamento da bateria
- 4 Bateria\*
- 5 Interruptor de ligar-desligar
- 6 Comutador do sentido de rotação
- 7 Lâmpada "Power Light"

\* **Acessórios apresentados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento.**

### Dados técnicos

| Aparafusadora sem fio                                      |      | GSR ProDrive Professional |
|------------------------------------------------------------|------|---------------------------|
| Nº do produto                                              |      | 3 601 JA2 0..             |
| Tensão nominal                                             | V=   | 3,6                       |
| Nº de rotações em vazio                                    | /min | 0 - 250                   |
| Máx. torque de aparafusamento duro/macio conforme ISO 5393 | Nm   | 7 / 3                     |
| máx. Ø de aparafusamento                                   | mm   | 5                         |
| Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003                       | kg   | 0,5                       |

Observar o número de produto na placa de características da sua ferramenta elétrica. A designação comercial das ferramentas elétricas individuais pode variar.

### Informação sobre ruídos/vibrações

Valores de medição averiguados conforme EN 60745.

O nível de pressão acústica avaliado como A da ferramenta é tipicamente inferior a 70 dB(A). Incerteza K = 3 dB.

O nível de ruído durante o trabalho pode ultrapassar 80 dB(A).

#### Usar um protetor auricular!

Valores totais de vibração (soma dos vetores das três direções) determinadas conforme EN 60745:

Parafusos: Valor de emissão de vibrações

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

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 ferramentas. 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 outros acessórios 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 avaliação exata da carga de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos

### Intended Use

The machine is intended for driving in and loosening screws.

### Product Features

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

- 1 Screwdriver bit
- 2 Tool holder
- 3 Battery unlocking button
- 4 Battery\*
- 5 On/Off switch
- 6 Rotational direction switch
- 7 "Power Light"

\* **The accessories illustrated or described are not included as standard delivery.**

### Technical Data

| Cordless Screwdriver                                                     |      | GSR ProDrive Professional |
|--------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------|
| Article number                                                           |      | 3 601 JA2 0..             |
| Rated voltage                                                            | V=   | 3.6                       |
| No-load speed                                                            | /min | 0 - 250                   |
| Max. torque for hard/soft screwdriving application according to ISO 5393 | Nm   | 7 / 3                     |
| Max. screw dia.                                                          | mm   | 5                         |
| Weight according to EPTA-Procedure 01/2003                               | kg   | 0.5                       |

Please observe the article number on the type plate of your machine. The trade names of the individual machines may vary.

### Noise/Vibration Information

Measured values determined according to EN 60745.

Typically the A-weighted sound pressure level of the product is less than 70 dB(A). Uncertainty K = 3 dB.

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

#### Wear hearing protection!

Vibration total values (triax vector sum) determined according to EN 60745:

Screwdriving without impact: Vibration emission value  $a_h < 2.5 \text{ m/s}^2$ , Uncertainty K = 1.5  $\text{m/s}^2$ .

The vibration emission 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 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 (see figure A)

**Use only the battery chargers listed on the accessories page.** Only these battery chargers are matched to the lithium ion battery of your power tool.

**Note:** The battery is supplied 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 Li-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.

**⚠ WARNING** **Do not continue to press the On/Off switch after the machine has been automatically switched off.**

The battery can be damaged.

To remove the battery **4** press the unlocking buttons **3** and pull out the battery downwards.

#### Do not exert any force.

The battery is equipped with a NTC temperature control which allows charging only within a temperature range of between 0 °C and 45 °C. A long battery service life is achieved in this manner. Observe the notes for disposal.

ments, changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

**d) 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.

**e) 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.

**f) Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

**g) 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.

#### 5) Battery tool use and care

**a) 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.

**b) Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.

**c) 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.

**d) 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.

#### 6) Service

**a) 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.

## Machine-specific Safety Warnings

► **Hold the machine with a firm grip.** High reaction torque can briefly occur while driving in and loosening screws.

► **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.

► **Avoid unintentional switching on. Ensure the On/Off switch is in the off position before inserting battery pack.** Carrying the power tool with your finger on the On/Off switch or inserting the battery pack into power tools that have the switch on invites accidents.

► **Do not open the battery.** Danger of short-circuiting.

 **Protect the battery against heat, e. g., also against continuous sun irradiation and fire.** There is danger of explosion.

► **In case of damage and improper use of the battery, vapours may be emitted. Provide for fresh air and seek medical help in case of complaints.** The vapours can irritate the respiratory system.

► **When the battery is defective, liquid can escape and come into contact with adjacent components. Check any parts concerned.** Clean such parts or replace them, if required.

► **Use the battery only in conjunction with your Bosch power tool.** This measure alone protects the battery against dangerous overload.

## Functional Description

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

While reading the operating instructions, unfold the graphics page for the machine and leave it open.

nos quais a ferramenta está desligada ou funcionando, sem estar sendo utilizado. Isto pode reduzir a carga de vibrações durante o período completo 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 de acessórios, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

## Montagem

### Carregar a bateria (veja figura A)

► **Só utilizar os carregadores que constam na página de acessórios.** Só estes carregadores são apropriados para as baterias de íons de lítio utilizados para a sua ferramenta elétrica.

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

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

A bateria de íons de lítio está protegida por "Electronic Cell Protection (ECP)" contra descarga total. A ferramenta elétrica é desligada através de um disjuntor de proteção, logo que a bateria estiver descarregada. O acessório não se movimenta mais.

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

Para retirar a bateria **4**, pressionar as teclas de destravamento **3** e puxar a bateria da ferramenta elétrica por baixo. **Não empregar força.**

A bateria está equipada com uma monitorização de temperatura NTC, que só permite uma carga na faixa de temperatura entre 0 °C e 45 °C. Desta forma é alcançada uma alta vida útil da bateria.

Observar a indicação sobre a eliminação de forma ecológica.

### Troca de ferramenta (veja figura B)

► **Colocar o comutador do sentido de rotação**

**na posição central antes de todos os trabalhos na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de acessórios etc.), assim como o para o transporte e arrecadação.** Há perigo de lesões se o interruptor de ligar-desligar for acionado involuntariamente.

► **Não utilizar pontas de aparafusar duplas com um comprimento superior a 25 mm.**

Colocar a ponta de aparafusar **1** diretamente na fixação da ferramenta **2**.

## Funcionamento

### Colocação em funcionamento

#### Colocar a bateria

► **Só utilizar baterias de íons de lítio Bosch com a tensão indicada no logotipo da sua ferramenta elétrica.** A utilização de outras baterias pode levar a lesões e perigo de incêndio.

**Nota:** A utilização de baterias não apropriadas para a ferramenta elétrica, pode levar a erros de funcionamento ou a danos na ferramenta elétrica.

Colocar a bateria de sentido **6** no centro, para evitar que a ferramenta seja ligada involuntariamente. Colocar a bateria carregada **4** no punho até engatar perceptivelmente e estar alinhado ao punho.

#### Ajustar o sentido de rotação (veja figura C)

Com a bateria de sentido de rotação **6** é possível alterar o sentido de rotação da ferramenta elétrica. Com o interruptor de ligar-desligar pressionado **5** isto no entanto não é possível.

**Rotação à direita:** Pressionar o comutador do sentido de rotação **6** completamente para a esquerda, para atarraxar parafusos.

**Rotação à esquerda:** Pressionar o comutador do sentido de rotação completamente para a direita **6** para soltar ou desatarraxar parafusos.

#### Ligar e desligar

Para colocar em funcionamento a ferramenta elétrica deverá pressionar o interruptor de ligar-desligar **5** e manter pressionado.

A lâmpada **7** ilumina-se quando o interruptor de ligar-desligar **5** está parcialmente ou completamente pressionado e ilumina o local de trabalho se a luz ambiente não for suficiente.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, deverá soltar novamente o interruptor de ligar-desligar **5**.

### Ajustar o número de rotações

O número de rotações da ferramenta elétrica ligada pode ser regulada sem escalonamento, dependendo de quanto pressionar o interruptor de ligar-desligar **5**.

Uma leve pressão sobre o interruptor de ligar-desligar **5** proporciona um número de rotações baixo. Aumentando a pressão, é aumentado o nº de rotações.

### Bloqueio automático do eixo (Auto-Lock)

Sempre que o interruptor de ligar-desligar **5** não estiver pressionando, o eixo do porta-brocas e portanto a fixação do acessório estará travado. Desta forma é possível apertar parafusos até mesmo com a bateria descarregada ou utilizar a ferramenta elétrica como chave de fenda.

### Proteção contra sobrecarga térmica

A ferramenta não será sobrecarregada se for utilizada de acordo com as recomendações. Se a carga for excessiva ou se a temperatura da bateria ultrapassar os 70 °C admissíveis, os componentes eletrônicos da ferramenta serão desligados até que ela retorne à faixa ideal de temperatura de funcionamento.

### Proteção contra descarga total

A bateria de íons de lítio está protegida pelo sistema "Electronic Cell Protection (ECP)" contra descarga total. Se a bateria estiver descarregada, um disjuntor de proteção desliga a ferramenta, impedindo a movimentação do acessório.

### Indicações de trabalho

- ▶ A ferramenta elétrica só deve ser colocada sobre o parafuso quando estiver desligada. acessórios em rotação podem escorregar.

### Recomendações

Antes de atarraxar parafusos, compridos e maiores, em materiais duros, furar com o diâmetro do núcleo da rosca até aproximadamente  $\frac{2}{3}$  do comprimento do parafuso.

## Manutenção e serviço

### Manutenção e limpeza

- ▶ Colocar o comutador do sentido de rotação na posição central antes de realizar qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de acessórios etc.), assim como o para o transporte e armazenamento. 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 funciona mais, dirija-se a uma assistência técnica autorizada para ferramentas elétricas Bosch.

Se a ferramenta elétrica falhar apesar de cuidadosos processos de fabricação e de teste, a reparação deverá ser executada por assistência técnica autorizada para ferramentas elétricas Bosch.

### Garantia

Prestamos garantia para máquinas Bosch de acordo com as disposições legais/específicas do país (comprovação através de nota fiscal ou do certificado de garantia preenchido). Avarias provenientes de desgaste natural, sobrecarga ou má utilização não são cobertas pela garantia. Em caso de reclamação, a ferramenta deverá ser enviada, **sem ser aberta**, a um serviço de assistência técnica Bosch Ferramentas Elétricas. Consulte nosso Serviço de Atendimento ao Consumidor (SAC).

### Atenção

As despesas com fretes e seguros correm por conta e risco do consumidor, mesmo nos casos de reclamações de garantia.

### Serviço de Assistência Técnica ao cliente

O serviço de assistência técnica 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 equipe de consultores Bosch esclarece com prazer todas as suas dúvidas a respeito da compra, aplicação e ajuste dos produtos e acessórios.

#### Brasil

##### Robert Bosch Ltda.

Divisão de Ferramentas Elétricas  
Caixa postal 1195 - CEP: 13065-900  
Campinas - SP

**SAC Grande São Paulo ..... (11) 2126-1950**  
**Outras Localidades ..... 0800 - 70 45446**

www.bosch.com.br

## 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.

### 1) 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.

### 2) 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.

### 3) 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, nonskid 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.

### 4) 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 adjust-**

las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.

#### Acumuladores/pilas:



##### iones de Litio:

Observe las indicaciones comprendidas en el apartado “transporte”, página.

No arroje los acumuladores/pilas a la basura, ni al fuego, ni al agua. Los acumuladores/pilas deberán guardarse y reciclarse o eliminarse de manera ecológica.

#### Sólo para los países de la UE:

Conforme a la directriz 91/157/CEE deberán reciclarse los acumuladores/pilas defectuosos o agotados.

Los acumuladores ilas agotados pueden entregarse directamente a su distribuidor habitual de Bosch:

Reservado el derecho de modificación.



#### Transporte

A bateria foi testado conforme o manual UN ST/SG/AC.10/11/Rev.3 parte III, sub-capítulo 38.3. Ele é protegido contra sobre-pressão interior e contra curto-circuitos e tem dispositivos para evitar rupturas violentas e perigosas correntes de retorno.

A quantidade equivalente de lítio contida na bateria é inferior aos respectivos valores limites. Por este motivo a bateria, como unidade ou introduzida numa ferramenta, não está sujeito às leis nacionais nem internacionais para materiais perigosos. As leis para materiais perigosos podem no entanto ser relevantes para o transporte de várias baterias. Neste caso pode ser necessário manter certas condições especiais (p. ex. referentes à embalagem). Informações detalhadas estão disponíveis numa página de instruções no seguinte endereço internet: <http://purchasing.bosch.com/en/start/All-gemeines/Download/index.htm>.

#### Eliminação

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

#### Apenas países da União Europeia:



Não descartar ferramentas elétricas junto com o doméstico! De acordo com a diretiva europeia 2002/96/CE para ferramentas elétricas e eletrônicas velhas, e com as respectivas

realizações nas leis nacionais, as ferramentas elétricas que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.

#### Baterias/pilhas:



##### Íons de lítio:

Observar as indicações no capítulo “Transporte”,

Baterias/pilhas não devem ser deitados no lixo doméstico, nem no fogo nem na água. baterias/pilhas devem ser recolhidos, reciclados ou eliminados de forma ecológica.

#### Apenas países da União Europeia:

Baterias e pilhas defeituosas ou gastos devem ser reciclados conforme a directiva 91/157/CEE.

Sob reserva de alterações.

## 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 e instrucciones 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).

#### 1. Seguridad del puesto de trabajo

- a) **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- b) **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.
- c) **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.

#### 2. Seguridad eléctrica

- a) **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.
- b) **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.
- c) **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.

- d) **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.
- e) **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.
- f) **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.

#### 3. Seguridad de personas

- a) **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 provocar serias lesiones.
- b) **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.
- c) **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 introduce el enchufe en la toma de corriente con la

## Garantía

Para los aparatos Bosch concedemos una garantía de acuerdo con las prescripciones legales específicas de cada país (comprobación a través de la factura o albarán de entrega). Quedan excluidos de garantía los daños ocasionados por desgaste natural, sobrecarga o manejo inadecuado.

Las reclamaciones únicamente pueden considerarse si la máquina se envía sin desmontar al suministrador de la misma o a un Servicio técnico Bosch de herramientas eléctricas.

¡Atención!

Los gastos de flete y seguro están por cuenta del cliente, aunque para reclamaciones de garantía.

## 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 las 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.

#### Argentina

Robert Bosch  
Argentina Industrial S.A. .... (54) 11 4778-5257

#### Bolivia

HANSA ..... (591) 2 240 7777

#### Chile

EMASA ..... (56) 2 520 3232 / 2 520 3100

#### Colombia

Robert Bosch Lda ..... (57) 1 658 5000 ext. 308

#### Costa Rica

COMERCIAL INTACO. (506) 211 1717 / 211 1737

#### Cuba

Grupo Joar Bolufer S.L. .... (53) 270 3820

#### Ecuador

TECNOVA ..... (59) 34 2200 500

#### El Salvador

HEACSA ..... (203) 2221 9000

#### Guatemala

EDISA ..... (502) 2 234 4063

#### Honduras

CHIPS ..... (504) 556 9781

#### México

Robert Bosch S. de R.L. de C.V. (52) 55 5284 3063

#### Nicaragua

MADINISA ..... (505) 249 8152 / 249 8153

#### Panamá

ZENTRUM ..... (507) 229 2800

#### Paraguay

CHISPA ..... (595) 2155 3315

#### Perú

AUTOREX ..... (511) 706 1100 / 706 1143

#### República Dominicana

JOCASA ..... (1809) 372 6000 / 530 2720

#### Uruguay

EPICENTRO ..... (59) 82 200 6225

#### Venezuela

Robert Bosch

Venezuela ..... (58) 212 207 4511 / 207 4420

## Transporte

El acumulador ha sido ensayado conforme al manual UN ST/SG/AC.10/11/Rev.3 Parte III, Subinciso 38.3. Dispone de una eficaz protección contra una sobrepresión o cortocircuito interior, así como de unos dispositivos contra la rotura forzada o corrientes inversas peligrosas. La cantidad equivalente de litio que contiene el acumulador es inferior a los valores límite pertinentes. Es por ello, por lo que el acumulador, tanto si va suelto como si va montado en el aparato, no está sujeto a las directivas nacionales e internacionales sobre el transporte de mercancías peligrosas. Sin embargo, esto si puede ser de relevancia, si son varios los acumuladores transportados. En este caso puede que sea imperativo cumplir ciertas exigencias (p. j. en el embalaje). Para más detalles le remitimos a la ficha técnica redactada en inglés que puede consultar en internet bajo la siguiente dirección: <http://purchasing.bosch.com/en/start/Allgemeines/Download/index.htm>.

## Eliminación

Recomendamos que las herramientas eléctricas, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

### Sólo para los países de la UE:



¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!  
Conforme a la Directriz Europea 2002/96/CE sobre aparatos eléctricos y electrónicos insertables, tras su transposición en ley nacional, deberán acumularse por separado

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 **4** cargado en la empuñadura hasta que enclave de manera perceptible y quede enrasado con la empuñadura.

#### Ajuste del sentido de giro (ver figura C)

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 **5** accionado.

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

**Giro a izquierdas:** Para aflojar y desenroscar tornillos presionar hasta el tope hacia la derecha el selector de sentido de giro **6**.

#### Conexión/desconexión

Para la **puesta en marcha** de la herramienta eléctrica accionar y mantener en esa posición el interruptor de conexión/desconexión **5**.

La bombilla **7** se enciende al presionar levemente, o del todo, el interruptor de conexión/desconexión **5**, lo cual permite iluminar el área de trabajo en lugares con poca luz.

Para desconectar la herramienta eléctrica soltar el interruptor de conexión/desconexión **5**.

#### Ajuste de las revoluciones

Variando la presión ejercida sobre el interruptor de conexión/desconexión **5** puede Ud. regular de forma continua las revoluciones de la herramienta eléctrica.

Apretando levemente el interruptor de conexión/desconexión **5** se obtienen unas revoluciones bajas. Incrementando paulatinamente la presión van aumentando las revoluciones en igual medida.

#### Retención automática del husillo (Auto-Lock)

El husillo, y con ello, también el alojamiento del útil, quedan retenidos siempre que no se accione el interruptor de conexión/desconexión **5**.

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 ésta se utiliza de forma reglamentaria. En caso de una solicitud excesiva, o al salirse del

margen de temperatura admisible del acumulador de 0-70 °C, se reducen las revoluciones. La herramienta eléctrica solamente funciona de nuevo a plenas revoluciones una vez que el acumulador haya alcanzado la temperatura admisible.

#### Protección contra altas descargas

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.

#### Instrucciones para la operación

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

#### Consejos prácticos

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

- **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica (p. j. en su mantenimiento, cambio de útil, etc.), así como al transportarla o guardarla, colocar en posición central el selector de sentido de giro.** Vd. podría accidentarse en caso de un accionamiento fortuito del 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.

Si a pesar de los esmerados procesos de fabricación y control, la herramienta eléctrica llegase a averiarse, la reparación deberá encargarse a un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch.

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 de la herramienta eléctrica.

herramienta eléctrica conectada, ello puede dar lugar a un accidente.

- d) **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.
- e) **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.
- f) **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.
- g) **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.

#### 4. Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- a) **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.
- b) **No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- c) **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.
- d) **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.

- e) **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.
- f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- g) **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.

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

- a) **Solamente cargue los acumuladores con los cargadores recomendados por el fabricante.** Existe riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.
- b) **Solamente emplee los acumuladores previstos para la herramienta eléctrica.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.
- c) **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.
- d) **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.

## 6. Servicio

- a) **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 específicas del aparato

- ▶ **Sujete firmemente la herramienta eléctrica.** Al apretar o aflojar tornillos pueden presentarse bruscamente unos elevados pares de reacción.
- ▶ **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.
- ▶ **Evite una puesta en marcha fortuita. Antes de montar el acumulador, asegúrese primero de que esté desconectado el interruptor de conexión/desconexión aparato.** El transporte de la herramienta eléctrica, sujetándola por el gatillo del interruptor de conexión/desconexión, o la inserción del acumulador estando conectada la herramienta eléctrica, puede provocar un accidente.
- ▶ **No intente abrir el acumulador.** Podría provocar un cortocircuito.
- ▶ **Proteja el acumulador del calor como, p. j., de una exposición prolongada al sol y del fuego.** 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.
- ▶ **Un acumulador defectuoso puede perder líquido y humedecer la piezas adyacentes. Examine las piezas afectadas.** Límpielas, o sustitúyalas si fuese necesario.
- ▶ **Únicamente utilice el acumulador en combinación con su herramienta eléctrica Bosch.** Solamente así queda protegido el acumulador contra una sobrecarga peligrosa.

## Descripción del funcionamiento



**Lea integralmente 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

El aparato ha sido diseñado para apretar y aflojar tornillos.

### Componentes principales

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

- 1 Punta de atornillar \*
- 2 Alojamiento del útil
- 3 Botón de extracción del acumulador
- 4 Acumulador \*
- 5 Interruptor de conexión/desconexión
- 6 Selector de sentido de giro
- 7 Bombilla "Power Light"

\* Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie.

### Datos técnicos

| Atornilladora accionada por acumulador                             |      | GSR ProDrive Professional |
|--------------------------------------------------------------------|------|---------------------------|
| Nº de artículo                                                     |      | 3 601 JA2 0..             |
| Tensión nominal                                                    | V=   | 3,6                       |
| Revoluciones en vacío                                              | /min | 0 - 250                   |
| Par de giro máx. en unión atornillada rígida/blanda según ISO 5393 | Nm   | 7 / 3                     |
| Ø máx. de tornillos                                                | mm   | 5                         |
| Peso según EPTA-Procedure 01/2003                                  | kg   | 0,5                       |

Preste atención al nº de artículo en la placa de características de su aparato, ya que las denominaciones comerciales de algunos aparatos pueden variar.

### Información sobre ruidos y vibraciones

Determinación de los valores de medición según EN 60745.

El nivel de presión sonora del aparato, determi-

nado con un filtro A, es normalmente inferior a 70 dB(A). Tolerancia K = 3 dB.

El nivel de ruido al trabajar puede sobrepasar los 80 dB(A).

#### ¡Colocarse unos protectores auditivos!

Nivel total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinado según EN 60745:

Atornillar: Valor de vibraciones generadas a  $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ , tolerancia K=1,5  $\text{m/s}^2$ .

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 solicitud 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 útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la solicitud por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud la solicitud 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 solicitud 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 (ver figura A)

- ▶ **Únicamente use los cargadores que se detallan en la página con los accesorios.** 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 recargar-

se 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.

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

Para extraer el acumulador **4** pulsar los botones de extracción **3** y sacar hacia abajo el acumulador de la herramienta eléctrica. **Proceder sin brusquedad.**

El acumulador viene equipado con un sensor de temperatura NTC que solamente admite su recarga dentro del margen de temperatura entre 0 °C y 45 °C. De esta manera se alcanza un larga vida útil del acumulador.

Observe las indicaciones referentes a la eliminación.

### Cambio de útil (ver figura B)

- ▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica (p. j. en su mantenimiento, cambio de útil, etc.), así como al transportarla o guardarla, colocar en posición central el selector de sentido de giro.** Vd. podría accidentarse en caso de un accionamiento fortuito del interruptor de conexión/desconexión.
- ▶ **No utilice láminas de atornillar de doble punta con una longitud superior a 25 mm.**

Monte la punta de atornillar **1** directamente en el alojamiento del útil **2**.

## Operación

### Puesta en marcha Montaje del acumulador

- ▶ **Solamente utilice acumuladores de iones de litio originales Bosch de la tensión indicada en la placa de características de su herramienta eléctrica.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.

**Observación:** El uso de acumuladores que no