

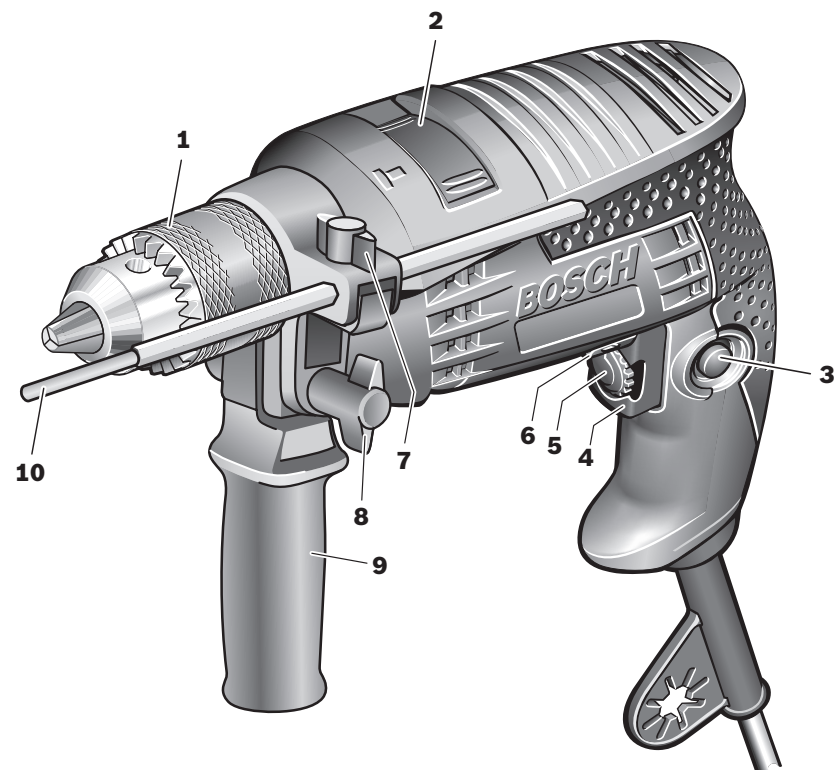
## GSB 16 RE Professional



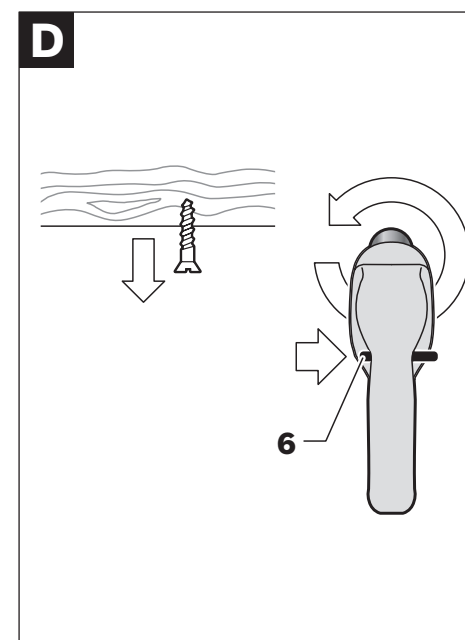
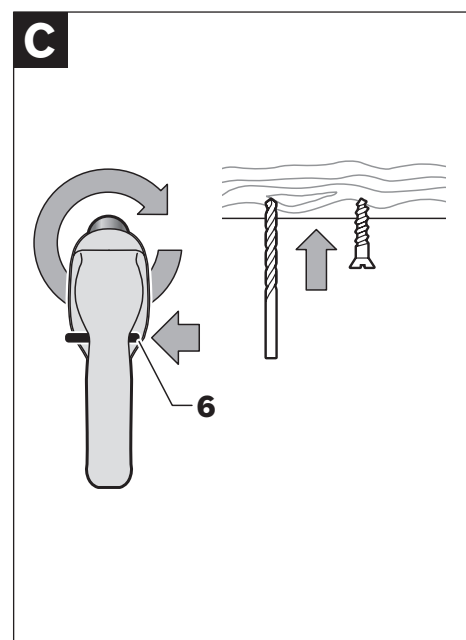
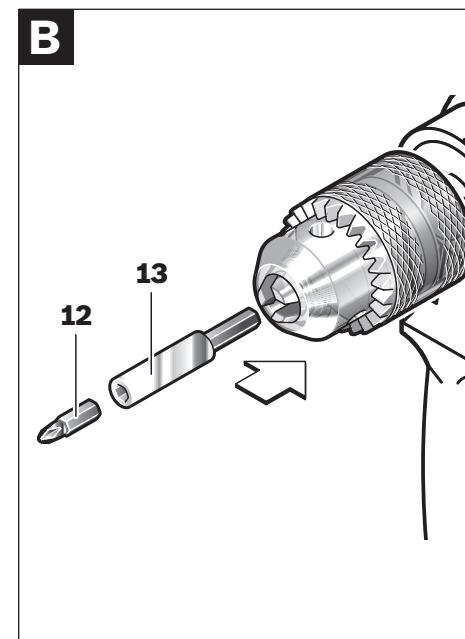
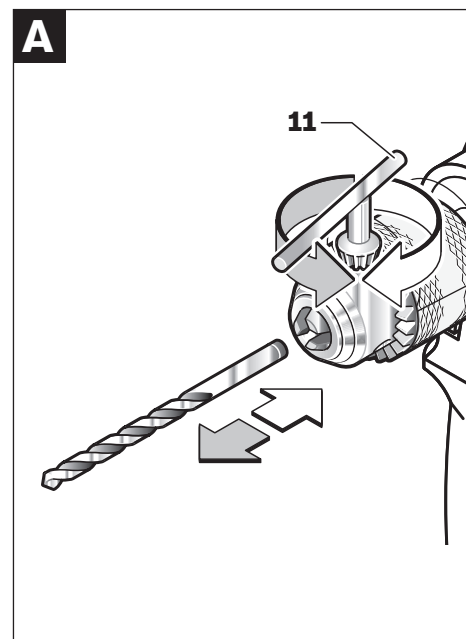
**BOSCH**

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





Imagens ilustrativas  
Imágenes ilustrativas  
Illustrative image



## Avisos de segurança para Ferramentas em Geral

### **ATENÇÃO** Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções.

Falha em seguir os avisos e instruções pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos sérios.

Guarde todos os avisos e instruções de segurança para futuras consultas.

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

#### 1. Segurança da área de trabalho

- Mantenha a 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 para as ferramentas com aterramento.** Os plugues sem modificações aliados à utilização de tomadas compatíveis reduzem 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 ao terra ou aterramento.
- Não exponha as ferramentas à chuva ou condições úmidas.** A água entrando na ferramenta aumenta o risco de choque elétrico.
- Não force o cordão de alimentação. Nunca use o cordão de alimentação para carregar, puxar ou para desconectar a ferramenta da tomada. Mantenha o cordão de alimentação longe do calor, óleo, bordas afiadas ou das partes em movimento.** Os cordões de alimentação danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
- Ao operar uma ferramenta ao ar livre, use um cabo de extensão apropriado para uso ao ar livre.** O uso de um cabo apropriado ao ar livre reduz o risco de choque elétrico.
- Se a operação de uma ferramenta em um local seguro não for possível, use alimentação protegida por um dispositivo de corrente residual (RCD).** O uso de um RCD reduz o risco de 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 utilizado em condições apropriadas reduzirão os ferimentos pessoais.
  - Evite partida não intencional. Assegure-se de que o interruptor está 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 convites a acidentes.
  - Remova qualquer chave de ajuste antes de ligar a ferramenta.** Uma chave de boca ou de ajuste conectada a uma parte rotativa da ferramenta pode resultar em ferimento pessoal.
  - Não force além do limite. Mantenha o apoio e o equilíbrio adequado 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 que estes estejam conectados e utilizados corretamente.** O uso destes dispositivos pode reduzir riscos relacionados à poeira.
  - Use protetores auriculares.** Exposição a ruído pode provocar perda auditiva.
- #### 4. Uso e cuidados com a ferramenta
- Não force a ferramenta. Use a ferramenta correta para sua aplicação.** A ferramenta correta fará o trabalho melhor e mais seguro se utilizada dentro daquilo para o qual foi projetada.
  - Não use a ferramenta se o interruptor não ligar ou 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.** Tais medidas preventivas de segurança reduzem 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 operem a ferramenta.** 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 inadequada manutenção das ferramentas.

- Mantenha ferramentas de corte afiadas e limpas.** A manutenção apropriada das ferramentas de corte com lâminas afiadas tornam estas menos prováveis ao emperramento e são mais fáceis de controlar.
  - 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. Reparos
- Tenha sua ferramenta reparada por uma assistência técnica autorizada e somente use peças originais.** Isto assegura que a segurança da ferramenta seja mantida.
  - Em caso de desgaste da escovas de carvão, enviar a ferramenta a uma assistência técnica autorizada para substituição.** Escovas de carvão fora das especificações causam danos ao motor da ferramenta.
  - Se o cabo de alimentação se encontra danificado, deve ser substituído pelo fabricante através de seu serviço técnico ou pessoa qualificada, para prevenir risco de choque elétrico.**

### Dados técnicos

Furadeira de impacto		GSB 16 RE
Bare Tool		3 601 B18 1...
Nº de tipo		0 601 218 1...
Potência nominal absorvida	[W]	701
Rotações por minuto (em vazio)	[min <sup>-1</sup> ]	0 – 3000
Nº de impactos máx.	[min <sup>-1</sup> ]	0 – 26.270
Capacidade do mandril Ø	[mm]	13 (1/2")
Capacidade de perfuração Ø		
— alvenaria	[mm]	18
— concreto máx.	[mm]	16
— aço máx.	[mm]	12
— madeira máx.	[mm]	30
Peso aprox.	[kg]	1,9
Classe de proteção		□/ II

### Elementos da máquina

- Mandril de coroa dentada
- Comutador "Furar/Furar com impacto"
- Botão de trava do interruptor de ligar/desligar

- Interruptor de ligar/desligar
- Roda de ajuste de velocidade
- Comutador da direção de rotações
- Parafuso de fixação do limitador de profundidade
- Parafusos de fixação do punho adicional
- Empunhadura auxiliar \*
- Limitador de profundidade \*
- Chave de mandril de brocas

\*Os acessórios ilustrados e descritos nas instruções de serviço nem sempre são abrangidos pelo conjunto de fornecimento!

### Utilização de acordo com as disposições

A máquina foi projetada para furar com sistema de impacto tijolos, concreto e pedras, e para furar sem sistema de impacto madeira, metal, cerâmica e plástico.

Máquinas com regulação de velocidade variável e rotação à direita/esquerda também são apropriadas para pequenos trabalhos de aparafusar.

### Informações sobre ruído e vibrações

Valores de medição para ruídos, averiguados conforme EN 60745.

O nível de ruído avaliado como A do aparelho é tipicamente: Nível de pressão acústica 98 dB(A); Nível de potência acústica 109 dB(A). Incerteza K=3 dB.

#### Usar proteção auricular!

Totais valores de vibrações ah (soma dos vetores de três direções) e incerteza K averiguada conforme EN 60745:

Furar em metal: ah=2,7m/s<sup>2</sup>, K=1,5 m/s<sup>2</sup>,  
furar com percussão em betão: ah=23 m/s<sup>2</sup>, K=3,5m/s<sup>2</sup>,  
aparafusar: ah <2,5m/s<sup>2</sup>, K=1,5 m/s<sup>2</sup>,  
abrir roscas: ah <2,5m/s<sup>2</sup>, K=1,5m/s<sup>2</sup>.


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, mas não está 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: Manutenção de ferramentas elétricas e de ferramentas de trabalho, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

## Instruções de segurança


 **Um trabalho seguro com a máquina somente é possível após a leitura completa das instruções de trabalho e as indicações de segurança, observando-se rigorosamente as orientações nelas contidas.**

**Adicionalmente é necessário seguir as indicações gerais de segurança deste manual. Uma instrução prática é vantajosa.**

 Caso o cabo de rede seja danificado ou cortado durante o trabalho, não toque no cabo. Tire imediatamente o plugue da tomada. Jamais utilizar a máquina com um cabo danificado.

 Utilizar uma proteção para cabelos no caso de cabelos compridos.

Trabalhar exclusivamente com roupas justas.

 Usar proteção acústica.

Usar óculos de proteção.

- ▶ O plugue só deve ser introduzido na tomada com a máquina desligada.
- ▶ Ao trabalhar, conduzir o cabo elétrico sempre por detrás da máquina.
- ▶ Ao furar, utilizar a empunhadeira auxiliar.
- ▶ **Apenas segurar a ferramenta elétrica pelas superfícies isoladas, caso a ferramenta possa entrar em contato com uma tubulação escondida na parede ou com o próprio cabo elétrico.**

O contato com um fio eletrificado colocará sob tensão as partes de metal expostas da ferramenta, o que pode levar a um choque elétrico.

- ▶ Materiais que contêm amianto não devem ser trabalhados. Amianto é considerado cancerígeno.
- ▶ Tome medidas de proteção, se durante o trabalho houver a possibilidade de serem produzidos pó nocivos à saúde, inflamáveis ou explosivos. Por exemplo: alguns pó são considerados cancerígenos Usar uma máscara de proteção contra pó e, se for possível, conectar uma aspiração de pó/e cavacos.
- ▶ O travamento da broca leva a uma força de reação intermitente da máquina. Neste caso, desligar imediatamente a máquina.
- ▶ Ao trabalhar com a máquina, segure-a sempre com ambas as mãos e mantenha uma posição firme.
- ▶ Cuidado ao atarraxar parafusos compridos, perigo de deslizamento.
- ▶ Ao aparafusar, trabalhe com número de rotações reduzido.
- ▶ Apoiar a máquina desligada sobre o parafuso antes de iniciar o aparafusamento.
- ▶ Sempre desligue e deixe que a máquina pare, antes de apoiá-la.

- ▶ Jamais permita que crianças utilizem esta máquina.
- ▶ **A Bosch só pode assegurar um funcionamento perfeito da máquina se forem utilizados acessórios originais Bosch.**

### Empunhadeira auxiliar

**Ao furar, utilizar a empunhadeira auxiliar 9.** De acordo com a aplicação, é possível ajustá-la em posições diferentes.

### Limitador de profundidade

Para a execução de furos em série com uma mesma profundidade, acoplar à empunhadeira auxiliar 9 o limitador de profundidade 10 e regular a profundidade de acordo com a necessidade.


### Colocação do acessório

#### ▶ Mandril de coroa dentada (fig. A)

Abrir o mandril até que o acessório possa ser introduzido.

Colocar o acessório e, com a chave do mandril

1, apertar homogeneamente nos três furos.

 **Cuidado com o mandril aquecido: durante processos prolongados, principalmente durante trabalhos de perfuração com impacto, o mandril pode ficar extremamente aquecido. Neste caso é recomendável utilizar luvas de proteção.**

#### • Acessórios de aparafusamento (fig. B)

Ao utilizar pontas de aparafusamento bits 12, deve-se sempre utilizar um suporte de bits 13.

Utilize somente pontas de aparafusamento que se adaptem corretamente à cabeça do parafuso. Para aparafusar, posicionar o comutador 2 no símbolo de furar.

### Colocando em funcionamento

**Não fure, corte ou serre áreas deformadas, nas quais possam existir cabos elétricos, tubulações de gás ou de água. Verifique previamente o local, por exemplo, com um detector de metais.**

O contato com cabos elétricos pode levar a incêndios ou choques elétricos. A danificação de uma tubulação de gás pode levar a uma explosão. A perfuração de uma tubulação de água pode causar danos materiais ou provocar um choque elétrico.

**Atenção à tensão da rede:** a tensão da fonte de corrente deve coincidir com as indicações na etiqueta da máquina.

### ▶ LIGAR E DESLIGAR

#### Ligação temporária

Pressionar o interruptor de ligar/desligar 4 ou soltar.

#### Ligação permanente

**Para ligar:** pressionar o interruptor de ligar/ desligar 4 e, mantendo-o apertado, bloqueá-lo com o botão de travamento 3.

**Para desligar:** pressionar o interruptor de ligar/ desligar 4 e soltá-lo.

#### ▶ REGULAGEM CONTÍNUA DO Nº DE ROTAÇÕES


De acordo com a pressão exercida sobre o interruptor ligar/ desligar 4, a máquina trabalha com velocidade variável entre 0 e velocidade máxima.

Uma leve pressão tem como resultado um número reduzido de rotações e permite, assim, um arranque suave e controlado. A máquina não deve ser demasiadamente sobrecarregada, de modo que possa parar.

#### ▶ PRÉ-SELECIONAR O Nº DE ROTAÇÃO

Com a roda de pré-seleção do número de rotações 5, é possível pré-selecionar o número de rotações necessário durante o funcionamento. O número de rotações necessário depende do material e das condições de trabalho, e pode ser verificado através de ensaios práticos.

#### ▶ ALTERAR O SENTIDO DE ROTAÇÃO

 **Alterar o sentido de rotação somente quando a máquina estiver parada.**

Com o comutador de sentido de rotação 6 é possível comutar o sentido de rotação da máquina (direita ou esquerda). Quando o interruptor de ligar/desligar 4 está acionado, o comutador de sentido de rotação 6 não aciona.

#### Rotação para a direita (fig. C)

Pressionar o comutador de sentido de rotação completamente para a esquerda (furar, furar com impacto, apertar parafusos etc.).

#### Rotação para a esquerda (fig. D)


Pressionar o comutador de sentido de rotação completamente para a direita (soltar ou desapertar parafusos e porcas).

#### ▶ FURAR, APARAFUSAR E FURAR COM IMPACTO

##### Furar, aparafusar

 Colocar o comutador 2 para a direita.

##### Furar com impacto

 Colocar o comutador 2 para a esquerda. O comutador 2 trava perceptivelmente e pode ser acionado com a máquina em funcionamento. Para o trabalho em concreto, pedras e muros, é necessário utilizar brocas de metal duro.

## Instruções para o uso

Verificar o tipo de material a ser perfurado e escolher a broca certa. Não proceder a perfuração com brocas que não sejam as indicadas para o tipo de serviço, a fim de não danificar o material ou a própria broca.

#### Peças pequenas

Devem ser perfuradas somente quando estiverem bem fixadas em uma morsa ou qualquer outro tipo de dispositivo de fixação.

Peças soltas podem travar na broca e ocasionar acidentes. Nunca segurá-las com as mãos.

#### Azulejos e materiais cerâmicos

Inicie a perfuração sem impacto e, após vazar a superfície esmaltada, acione o sistema de impacto.

#### Escolha a broca certa

Usando a broca certa para cada tipo de material e mantendo-a corretamente afiada, obtém-se maior rendimento e melhor desempenho.

**Broca de aço carbono** - madeira.

**Broca de aço rápido** - aço doce, alumínio, madeira etc.

**Broca com ponta de metal duro (widia)** - concreto, mármore, materiais cerâmicos etc.

#### Atenção!

Nas perfurações de metais, utilizar óleo de corte para refrigerar a broca. As perfurações de concreto, mármore, materiais cerâmicos etc. devem ser feitas a seco.

## Manutenção e limpeza

▶ **Antes de todos os trabalhos na ferramenta elétrica deverá retirar o plugue da tomada.**

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

▶ **No caso de extremas aplicações, é possível que durante o processamento de metais se deposite pó condutivo no interior da ferramenta elétrica. O isolamento de proteção da ferramenta elétrica pode ser prejudicado. Nestes casos recomendamos a utilização de um equipamento de aspiração estacionário, soprar frequentemente as aberturas de ventilação e intercalar um disjuntor de diferencial de segurança.**

Os acessórios devem ser armazenados e tratados com cuidado.

Caso a ferramenta venha a apresentar falha, apesar de cuidadosos processos de fabricação e de controle de qualidade, deve ser reparada em um serviço de assistência técnica autorizada BOSCH Ferramentas Elétricas. Consulte nosso serviço de atendimento ao consumidor (S.A.C.).

## Garantia

Prestamos garantia para ferramentas Bosch de acordo com as disposições legais conforme especificado no certificado de garantia (comprovação através da nota fiscal e do certificado de garantia preenchido).

Avárias provenientes de desgaste natural, sobrecarga ou má utilização não serão abrangidas pela garantia.

Em caso de reclamação de garantia, deve-se enviar a máquina, sem ser desmontada, a um serviço de Assistência Técnica Autorizada BOSCH Ferramentas Elétricas. Consulte nosso serviço de atendimento ao consumidor (S.A.C.).

#### Atenção!

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

### Serviço pós-venda e assistência ao cliente

#### Brasil

##### Robert Bosch Ltda.

Divisão de Ferramentas Elétricas

Caixa postal 1195 - CEP: 13065-900

Campinas - SP

**S.A.C. Grande São Paulo..... (11) 2126-1950**

**Outras Localidades .....0800 - 70 45446**

[www.bosch.com.br/contato](http://www.bosch.com.br/contato)

## Meio Ambiente



As ferramentas elétricas e acessórios que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.

No caso de descarte de sua ferramenta elétrica e acessórios não jogue no lixo comum, leve a uma rede de assistência técnica autorizada Bosch que ela dará o destino adequado, seguindo critérios de não agressão ao meio ambiente, reciclando as partes e cumprindo com a legislação local vigente.

Reservado o direito a modificações.

## Español

### Instrucciones de seguridad

**ATTENTION** 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.

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).

#### 1. 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.
- 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

- 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 ponga 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.

#### 3. 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 provocar 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 paquete de batería, 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.
  - Utilice protectores auditivos.** La exposición a ruido puede provocar pérdida auditiva.
- #### 4. 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 paquete de batería 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.

#### 5. 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.
- En caso de necesidad de sustitución de los carbones debe dirigir la herramienta para un taller de servicio autorizado técnico de herramientas eléctricas.** Carbones fuera de especificación danifica el motor de la herramienta.

- Si el cordón de alimentación se encuentra dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su servicio técnico o personal igualmente calificado para prevenir riesgos.**

#### Datos técnicos

Taladro de Percusión		GSB 16 RE
Bare Tool		3 601 B18 1...
Numero de pedido		0 601 218 1...
Potencia absorbida	[W]	701
Revoluciones por minuto (en vacío)	[min <sup>-1</sup> ]	0 – 3000
Frecuencia de percusión máx. Ø	[min <sup>-1</sup> ]	0 – 26.270
Capacidad de sujeción del por tabrocas Ø	[mm]	13 (1/2")
Ø taladro en		
– ladrillo	[mm]	18
– hormigón máx.	[mm]	16
– acero máx.	[mm]	12
– madera máx.	[mm]	30
Peso aprox.	[kg]	1,9
Clase de protección		□/II

#### Elementos de la máquina

- Portabrocas de corona dentada
  - Selector "Taladrar/Taladrar con percusión"
  - Botón de enclavamiento para interruptor de conexión/desconexión
  - Interruptor de conexión/desconexión
  - Rueda preselección de revoluciones
  - Selector de sentido de giro
  - Tornillo para ajuste del tope de profundidad
  - Tornillo de mariposa para ajuste de la empuñadura adicional
  - Empuñadura adicional \*
  - Tope de profundidad \*
  - Llave de portabrocas
- \*¡Algunos de los accesorios descritos e ilustrados no vienen incluidos!

#### Utilización reglamentaria

El aparato ha sido proyectado para taladrar con percusión en ladrillo, hormigón y piedra, así como para taladrar sin percusión en madera, metal, cerámica y material sintético. Los aparatos con regulación electrónica de giro a derecha e izquierdas son también adecuados para atornillar y tallar roscas.

#### Información sobre ruidos y vibraciones

Ruido determinado según EN 60745.  
El nivel de presión sonora típico del aparato, determinado

con un filtro A, asciende a: Nivel de presión sonora 98 dB(A); nivel de potencia acústica 109 dB(A). Tolerancia K=3 dB.

#### ¡Usar unos protectores auditivos!

Nivel total de vibraciones ah (suma vectorial de tres direcciones) y tolerancia K determinados según EN 60745: Taladrado en metal: ah=2,7m/s<sup>2</sup>, K=1,5m/s<sup>2</sup>, Taladrado con percusión en hormigón: ah=23m/s<sup>2</sup>, K=3,5m/s<sup>2</sup>, Atornillado: ah <2,5m/s<sup>2</sup>, K=1,5m/s<sup>2</sup>, Roscado: ah <2,5m/s<sup>2</sup>, K=1,5m/s<sup>2</sup>.

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 útiles diferentes, 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.

## Instrucciones de seguridad



**Solamente puede trabajar sin peligro con el aparato si usted lee íntegramente las instrucciones de manejo y las indicaciones de seguridad, ateniéndose estrictamente a las recomendaciones allí comprendidas.**



**Adicionalmente debe atenerse a las indicaciones de seguridad generales. Déjese instruir prácticamente en el manejo antes de la primera aplicación.**



Si llega a dañarse o cortarse el cable de red durante el trabajo, no tocar el cable, sino extraer inmediatamente el enchufe de la red. No usar jamás el aparato con un cable deteriorado.



Si tiene el pelo largo, recójase bajo una protección adecuada. Trabajar únicamente con vestimenta ceñida al cuerpo.



Llevar un protector de oídos. Ponerse gafas de protección.

- ▶ Conectar la máquina a la red únicamente estando desconectada.
- ▶ Mantener el cable siempre detrás del aparato.
- ▶ Al taladrar emplear la empuñadura adicional.
- ▶ **Únicamente sujetar la herramienta eléctrica por las empuñaduras aisladas encaso de que el útil pudiera llegar a dañar un conductor oculto o el propio cable de red del aparato.**

El contacto con un conductor portador de tensión pone bajo tensión las partes metálicas del aparato pudiendo causar una descarga al usuario.

- ▶ No trabaje materiales que contengan amianto. El amianto es cancerígeno.
- ▶ Tome unas medidas de protección adecuadas si al trabajar pudiera generarse polvo combustible, explosivo, o nocivo para la salud. Por ejemplo: ciertos tipos de polvo son cancerígenos. Colóquese una mascarilla antipolvo y, si su aparato viene equipado con la conexión correspondiente, utilice además un equipo de aspiración adecuado.
- ▶ Al bloquearse el útil de taladrar se obtiene un par de reacción brusco en el aparato.
- ▶ En estos casos, desconectarlo inmediatamente.
- ▶ Trabajar siempre con el aparato sujetándolo firmemente con ambas manos y manteniendo una posición estable.
- ▶ Cuidado al atornillar tornillos largos: peligro de resbalar.
- ▶ Al atornillar trabajar en la 1ª velocidad o con bajas revoluciones.
- ▶ Aplicar el aparato, solamente estando desconectado, sobre la tuerca o tornillo.
- ▶ Antes de depositar el aparato, desconectarlo y esperar hasta que se detenga.
- ▶ Jamás permita que niños utilicen el aparato.
- ▶ **Bosch solamente puede garantizar el funcionamiento correcto del aparato si se utilizan los accesorios originales previstos.**

### Empuñadura adicional

**Al taladrar emplear empuñadura adicional 9.**

Dependiendo de la utilización, ésta puede ser ajustada en posiciones diferentes.

### Top de profundidad

Para la ejecución de perforaciones en serie con una misma profundidad, adaptar a la empuñadura adicional el top de profundidad **10** y regular la profundidad de acuerdo con la necesidad.

### Montaje del accesorio

▶ **Portabrocas de corona dentada** (fig. A)

Abrir el portabrocas lo suficiente para permitir la inserción del útil. Introducir el útil y sujetarlo, apretándolo de forma uniforme con la llave de portabrocas **1** en cada uno de los tres agujeros.

### Precaución con el portabrocas caliente:



**Al utilizar el aparato prolongadamente, y muy especialmente al trabajar con percusión, puede que el portabrocas se caliente fuertemente. En estos casos se recomienda ponerse guantes de protección.**

▶ **Útiles para atornillar** (fig. B)

Al utilizar laminas para atornillar **12** debe utilizarse siempre un sujetador de laminas **13**.

Utilice solamente laminas para atornillar adecuadas a la cabeza del tornillo.

Para atornillar, situar el conmutador **2** en el símbolo de broca.

### Puesta en servicio

**No taladrar, cortar o aserrar en zonas bajo las que pudiesen encontrarse ocultos cables eléctricos, o tuberías de gas o agua. Utilizar aparatos de exploración adecuados para detectar estos cables o tuberías, o consultar a las compañías locales abastecedoras de energía.**

El contacto con los cables eléctricos puede causar un incendio o una descarga eléctrica.

Al dañar las tuberías de gas, eso puede dar lugar a una explosión.

La perforación de una tubería de agua puede redundar en daños materiales o causar una descarga eléctrica.

**Certificarse de que la tensión de la red sea correcta:** La tensión de la fuente de energía debe coincidir con las indicaciones en la placa de características del aparato.

### ▶ CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN

#### Conexión momentánea

Presionar o soltar el interruptor de conexión/ desconexión **4**.

#### Conexión permanente

**Conectar:** Pulsar el interruptor de conexión/ desconexión **4** y, manteniéndolo apretado, enclavarlo con el botón **3**.

**Desconexión:** Pulsar el interruptor de conexión/ desconexión **4** y soltarlo.

### ▶ REGULACIÓN CONTINUA DEL NÚMERO DE REVOLUCIONES

La máquina funciona con un número de revoluciones variable entre 0 y máximo según la presión

ejercida sobre el interruptor de conexión/ desconexión **4**. Presionándolo ligeramente, se consigue un régimen de giro reducido, lo que permite una puesta en marcha suave y controlada. No solicitar el aparato de manera que llegue a detenerse.

### ▶ PRESELECCIÓN DEL Nº DE REVOLUCIONES

La rueda preselección de revoluciones **5** le permite seleccionar el nº de revoluciones incluso durante la operación del aparato.

El nº de revoluciones precisado depende del material y condiciones de trabajo, siendo conveniente determinarlo probando.

### ▶ CONMUTACIÓN DEL SENTIDO DE GIRO

**Accionar el selector de sentido de giro 6 solamente con el aparato detenido.**



Con el selector de sentido de giro **5** puede invertirse el sentido de giro de la máquina (derechas o izquierdas).

El selector de sentido de giro **6** no deja accionarse si el interruptor de conexión/desconexión **4** estuviese activado.

**Dirección de giro a derechas** (fig. C)

Presionar hasta el tope hacia la izquierda el selector de sentido de giro (taladrar, taladrar con percutor, atornillar, etc.).

**Dirección de giro a izquierdas** (fig. D)

Presionar a tope hacia la derecha el selector de sentido de giro (para aflojar o desenroscar tornillos y tuercas).

### ▶ TALADRAR, ATORNILLAR Y TALADRAR CON PERCUSIÓN

**Taladrar sin percusión:**

▶▶▶ Desplazar el conmutador **2** a la derecha.

**Taladrar con percusión:**

▶▶▶ Desplazar el conmutador **2** a la izquierda. El selector **2** enclava de forma perceptible y puede accionarse con la máquina en funcionamiento. Al trabajar hormigón, piedra y muro de ladrillo se requieren brocas de metal duro.

## Consejos prácticos

Comprobar el tipo de material que va a taladrar y seleccionar la broca apropiada. No taladrar con brocas no indicadas para aquel tipo de trabajo, para no dañar la pieza de trabajo o la propia broca.

### Piezas pequeñas

Solo deben ser perforadas si están fijadas a una mordaza de sujeción u otro tipo de soporte. Piezas sueltas pueden engancharse a la broca y producir accidentes.

### Ladrillos y materiales cerámicos

Empiece la perforación sin percusión y después de perforar la superficie esmaltada, accione el sistema de percusión.

Así, Ud., evita que la broca resbale o raje el material.

### Seleccione la broca correcta

Utilice para cada material la broca apropiada y manténgala correctamente afilada. Así Ud. logrará mejor rendimiento y mayor desempeño.

### Broca de carburo - madera

**Broca de acero rápido** - acero dulce, aluminio, madera, etc.

**Broca de metal duro** - hormigón, mármol, materiales cerámicos, etc.

### ¡Atención!

Al perforar metales, utilice aceite especial de corte para evitar que la broca se quemé. Las perforaciones en hormigón, piedra, materiales cerámicos, etc. se deben hacer en seco.

## Mantenimiento y limpieza

▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**

▶ **Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.**

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 n° de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características de la herramienta eléctrica.

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

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

### 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). Están excluidos de garantía los daños ocasionados por desgaste natural, sobrecarga o manejo inadecuado. Las reclamaciones únicamente pueden considerarse si la máquina se evita **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

#### Argentina

Robert Bosch Argentina S.A.  
Av. Córdoba 5160  
C1414BAW Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Atención al Cliente.....54 (11) 4778 5200  
E-Mail: [herramientas.bosch@ar.bosch.com](mailto:herramientas.bosch@ar.bosch.com)

#### Bolivia

Hansa .....(591) 2 240 7777  
Calle Yanacochocha esp. Mercado  
# 1004 Casilla 10800. La Paz.

#### Chile

Robert Bosch S.A. ....56 (02) 520 3100  
Calle San Eugenio, 40 Ñuñoa - Santiago  
Buzón Postal 7750000

#### Colombia

Robert Bosch Ltda.....(57) 1 658 5000 ext. 308  
Av. Carrera 45 No. 118-30 Oficina 408, Bogotá.

#### Costa Rica

Cofersa.....(506) 2205-25-25  
Pozos de Santa Ana, de Hules Técnicos 200 metros este,  
San José.

#### Cuba

Tokmakjian Group.....(537) 204 3910 / 208 6533  
Centro de Negocios Miramar, Ave 5ta. y 76, Miramar, Edif.  
Barcelona 4to. Piso of. 408, La Habana.

#### Ecuador

Tecnova.....(593) 4220 4000

Edificio Hamburgo. Av. Las Monjas 10 y C.J. Casilla 09-01-4270. Arosemena. Guayaquil.

#### El Salvador

Heacsa.....(503) 2259 9001  
C. Geraldo Barrios y 27 Ave. S., # 1507,  
Col. Cucumacayán, San Salvador.

#### Guatemala

Edisa.....(502) 2331 7227  
8a. Calle 6-60, Zona 4, Ciudad de Guatemala, 01004

#### Honduras

Indufesa.....Tel (504) 244 8000  
Calle Principal No. 401, Col. San Jose Del  
Pedregal, Comayagua, M.D.C

#### Mexico

Robert Bosch S. de R.L. de C.V.  
Sierra Gamón 120  
Colonia Lomas de Chapultepec - 11 000 - Mexico DF  
Tel. Interior: .....52 (01) 800 627 1286  
Tel. D.F.: .....52 (01) 52 84 30 62  
E-Mail: [arturo.fernandez@mx.bosch.com](mailto:arturo.fernandez@mx.bosch.com)

#### Nicaragua

Madinisa.....(505) 2249 8152 / 2249 8153  
Ciudad Jardín G-19, Costado Oeste Banco BDF, Apartado  
postal 2774, Managua.

#### Panamá

Zentrum.....(506) 301 192  
Urbanización Industrial Costa del Este, Via Principal Galera  
No. 11 Edificio Zentrum - Bosch, Ciudad de Panamá.

#### Paraguay

Chispa.....(595) 2155 3315  
Jose Rivera Y Carios 1988 Casilla De Correo 1106. Asuncion.

#### Peru

Robert Bosch S.A.C.....(511) 706 1100  
Av. Republica de Panama 4045 Buzón Postal Lima 34 (Surquillo) - Lima

#### Republica Dominicana

Jocasa.....(1809) 372 6000  
Autopista Duarte, Km. 16 #26, Santo Domingo Oeste.

#### Uruguay

Epicentro.....(59) 82 200 6225  
Villardebó 1173. CP 11800. Montevideo.

#### Venezuela

Robert Bosch  
Venezuela.....(58) 212 207 4511/ 207 4420  
Final Calle Vargas, Edificio Centro Berimer,  
PB Boleita Norte - Caracas.

### Medio Ambiente



Las herramientas y accesorios inservibles, deberán ser sometidas a un reciclaje ecológico.

En los casos que quieras descartar su herramientas y accesorios, no tirar en la basura. Pedimos que entregue a un servicio técnico autorizado Bosch de herramientas eléctricas que dará el destino



correcto, según las reglas de preservación del medio ambiente, haciendo la reciclaje correcta de las partes, cumpliendo así con las leyes locales.

Reservado el derecho de modificación.



## English

### 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

**a) Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.

**b) 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.

**c) Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

#### 2. Electrical safety

**a) 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.

**b) 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.

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

**d) 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.

**e) 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.

**f) 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

**a) 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.

**b) 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.

**c) 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.

**d) 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.

**e) Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.

**f) 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.

**g) 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.

**h) Use ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.

#### 4. Power tool use and care

**a) 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.

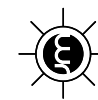
**b) Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

**c) 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.

**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. 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.
- b) In case of consuming of the carbon brushes to send the tool by assistance authorized technique for substitution.** Carbon brushes are of specify them cause damages to the motor of the tool.
- c) If the power cord is damaged, the power cord shall be replaced by manufacturer, service or qualified person to avoid the risk of electrical shock.**

#### Technical data

Impact Drill		GSB 16 RE
Bare Tool		3 601 B18 1...
Part number		0 601 218 1...
Rated power	[W]	701
No-load speed	[min <sup>-1</sup> ]	0 – 3000
Impact rate max	[min <sup>-1</sup> ]	0 – 26.270
Drill chuck clamping range Ø max.	[mm]	13 (1/2")
Drill Ø		
– brickwork	[mm]	18
– concrete max.	[mm]	16
– steel max.	[mm]	12
– wood max.	[mm]	30
Weight approx.	[kg]	1,9
Safety class		II

#### Machine elements

- 1 Key chuck
- 2 "Drilling/Impact Drilling" selector switch
- 3 Lock-on button for On/Off switch
- 4 On/Off switch
- 5 Thumbwheel for speed preselection
- 6 Rotational direction switch
- 7 Winger screw for depth stop adjustment
- 8 Winged screw for auxiliary handle adjustment
- 9 Auxiliary handle\*
- 10 Depth stop\*
- 11 Chuck key

**\*Not all of the accessories illustrated or described are included as standard delivery.**

#### Intended use

The machine is intended for impact drilling in brick, concrete and stone as well as for drilling in wood, metal, ceramics and plastics. Machines with electronic control and right/left rotation are also suitable for screwing and thread-cutting.

#### Noise/vibration information

Measured sound values determined according to EN 60745. Typically the A-weighted noise levels of the product are: Sound pressure level 98 dB(A); Sound power level 109 dB(A). Uncertainty K = 3 dB.

#### Wear hearing protection!

Vibration total values ah (tri-ax vector sum) and uncertainty K determined according to EN 60745:

Drilling into metal: ah=2.7 m/s<sup>2</sup>, K=1.5m/s<sup>2</sup>,  
Impact drilling into concrete: ah=23m/s<sup>2</sup>, K=3.5m/s<sup>2</sup>,  
Screwdriving without impact: ah <2.5m/s<sup>2</sup>, K=1.5m/s<sup>2</sup>,  
Tapping: ah <2.5 m/s<sup>2</sup>, K=1.5m/s<sup>2</sup>.


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.

#### Safety instructions

-  **Working safely with this machine is possible only when the operating and safety information are read completely and the instructions contained therein are strictly followed. In addition, the general safety instructions must be followed. Before using for the first time, ask for a practical demonstration.**

 If the mains cable is damaged or cut through while working, do not touch the cable but immediately pull the mains plug. Never use the machine with a damaged cable.

 For long hair, wear hair protection. Work only with closely fitting clothes.



Wear ear protection.  
Wear safety goggles.

- ▶ Insert the mains plug only when the machine is switched off.
- ▶ Always direct the cable to the rear away from the machine.
- ▶ When drilling use the auxiliary handle.
- ▶ **Hold tools by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.
- ▶ Do not work materials containing asbestos. Asbestos is considered carcinogenic.
- ▶ Take protective measures when dust can develop during working that is harmful to one's health, combustible or explosive.  
Example: Some dusts are regarded as carcinogenic. Wear a dust mask and work with dust/chip extraction when connectable.
- ▶ If the drilling tool jams it will cause the tool to jolt. If this occurs switch the tool off immediately.
- ▶ When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.
- ▶ Be careful when screwing in long screws; danger of sliding off.
- ▶ For screws, work using the first gear or with a low speed.
- ▶ Place the machine on the screw/nut only when switched off.
- ▶ Always switch off the machine and allow to come to a stop before placing it down.
- ▶ Never allow children to use the machine.
- ▶ **Bosch is only able to ensure perfect functioning of the machine if the original accessories intended for it are used.**

#### Auxiliary handle

**When drilling use the auxiliary handle 9.**

Depending on the application, the auxiliary handle can be adjustable in different positions.

#### Depth stop rod


For serial drills of same depth you have to put the depth stop **10** in the auxiliary handle and to adjust the according to your necessity.

#### Inserting the accessory

- ▶ **Key type chuck** (fig. A)

Open the chuck wide enough so that the tool can be inserted.

Insert the accessory and tighten all **3** bores equally with the chuck key.

 **Caution! The chuck may be very hot: During longer working periods, especially when impact drilling, the chuck can become very hot. In this case we recommend wearing protective gloves.**

- ▶ **Screwdriver Tools** (fig. B)

When using screwdriver bits **12**, a bit holder **13** should always be used. Use only the screwdriver bits that fit the

screw head. Set selector switch **2** to the drill symbol for the screwing function.

#### Initial operation

**Do not drill, fasten or cut into blind areas where electric, gas or water lines may exist. Use appropriate detectors to determine if these lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.**

Contacting electric lines may cause fire or electric shock. Striking a gas line will probably result in explosion.

Breaking into a water pipe will cause property damage or may cause an electric shock.

**Check for correct mains voltage:** The voltage of the power source must agree with the voltage specified on the name-plate of the machine.

#### ▶ SWITCHING ON AND OFF

##### Brief activation

Press or release the On/Off switch **4**.

##### Continuous use

**Switching on:** Press On/Off switch **4** and retain with locking button **3**.

**Switching off:** Press and release On/Off switch **4**.

#### ▶ STEPLESS SPEED CONTROL

The machine runs with variable speed between 0 and maximum depending on the pressure applied to the On/Off switch **4**.

Light pressure results in a low rotational speed thus allowing smooth, controlled starts.

Do not load the machine so heavily that it comes to a standstill.

#### ▶ PRESELECTING THE SPEED

With thumbwheel for speed preselection **5**, the require speed can be preselected even during operation. The require speed depends on the material and the working conditions, and can be determined through practical testing.

#### ▶ CHANGING THE ROTATIONAL DIRECTIONS

 **Operate the rotational direction switch 6 only at a standstill.**

Using the rotational direction switch **6**, the direction of rotation of the machine can be changed (right or left). By actuating the On/Off switch **4**, the rotational direction switch **6** can be locked.

**Right Rotation** (fig. C)


Press the rotational direction switch through to the left stop (for drilling, impact drilling, driving screws, etc.).

**Left Rotation** (figure D)

Press the rotational direction switch through to the right stop (for loosening and unscrewing screws and nuts).

#### ▶ DRILLING, DRIVING AND IMPACT DRILLING

##### Drilling and Driving

 Push selector switch **2** to the right.

##### Impact Drilling

 Push selector switch **2** to the left.

The switch **2** notches in distinctly and can be operated whilst the machine is running. Hard metal drills are necessary when working with concrete, stone and brick.





## Practical advice

Check the material to be drilled and select the correct bit. Do not drill with a bit that is inadequate for the job, because this will damage either your workpiece or the bit itself.

### Small workpieces

Use a vise or clamps to hold your workpiece. Loose pieces could grip into the bit and cause accidents.

### Wall tiles and ceramics

Begin to drill without impact and activate the impact system after drilling through the enamel surface.

By doing this, you prevent the bit from sliding or the material from splitting.

### Select the right bit

By choosing the correct bit for every specific material, and keeping it correctly sharpened, you'll allow your tool to show its best performance.

### Carbon tipped bits - wood

**High speed steel bits** - soft steel, aluminium, wood, etc.

**Carbide tipped bits** - concrete, marble, ceramics, etc.

### Attention!

When drilling in metal, use special cutting oil to prevent the bit from burning. Drillings in concrete, stone, ceramics, etc. should be in dry.

## Maintenance and cleaning

► **Before any work on the machine itself, pull the mains plug.**

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

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 10-digit article number given on the type plate of the machine.

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

Our customer service representatives can answer your questions concerning possible applications and adjustment of products and accessories.

## Guarantee

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 Center for Electric Power Tools.

**Warning!** Freight and insurance costs are charged to the client, even for warranty claims.

## Environmental Protection



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

If you discard your machine, accessories, do not put off in the trash, please give it to a technical service Bosch. It will provide a better destination according to the politics of preservation of the environment, recycling parts according to the local laws.

**Subject to change without notice.**



## Certificado de Garantia\*

GSB 16 RE (0 601 218 1..)

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

### Prescrições de garantia

- As ferramentas elétricas são garantidas contra eventuais defeitos de montagem ou de fabricação devidamente comprovados.
- 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.
- 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

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

### Cessa a garantia

- 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.
- Se a máquina for aberta enquanto ainda se encontrar em período de garantia.

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





**Robert Bosch Limitada**  
Divisão de Ferramentas Elétricas  
Via Anhanguera, Km 98  
CEP 13065-900 - Campinas/SP  
Brasil  
[www.bosch.com.br](http://www.bosch.com.br)

**2 609 140 874 (2011.07)**

