

**GSB 13-2
GSB 13 RE
PROFESSIONAL**



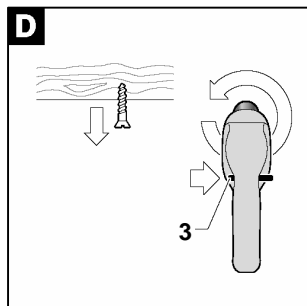
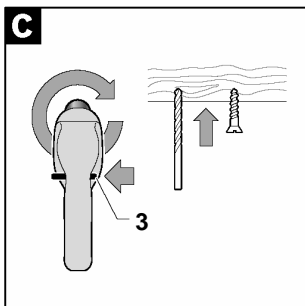
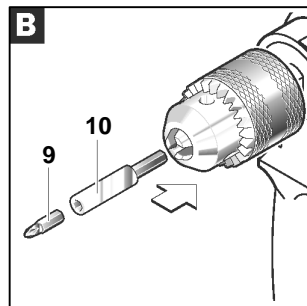
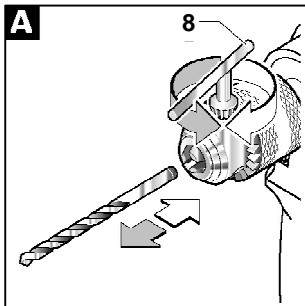
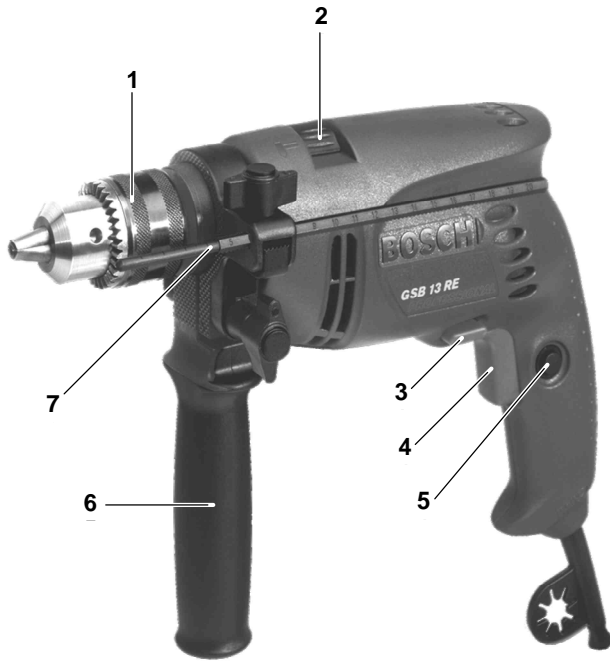
BOSCH

**Manual de instruções
Manual de instrucciones
Operating instructions**



**Atenção! Leia Antes de usar.
¡Atención! Lea antes de usar.
Attention! Read before using.**





Furadeira de impacto		GSB 13-2	GSB 13 RE
nº de tipo		0 601 13C 2..	0 601 13C 5..
Potência	[W]	550	550
Consumo	127 V [A]	4,6	4,6
	220 V [A]	2,6	2,6
Rotação por minuto (em vazio)	[min ⁻¹]	2.500 / 3.000	0 – 3.000
Nº de impactos máx.	[min ⁻¹]	40.000 / 48.000	0 – 48.000
Capacidade do mandril – Ø	[mm]	13	13
Capacidade de perfuração – Ø	Concreto	13	13
	Aço	10	10
	Madeira	25	25
Peso aprox.	[kg]	1,7	1,7
Classe de Proteção		□ / II	□ / II

Elementos da máquina

1. Mandril
2. Comutador "Furar / Furar com impacto"
3. Comutador do sentido de rotações (GSB 13 RE)
4. Interruptor de ligar/ desligar
5. Botão de trava para o interruptor de ligar / desligar
6. Punho adicional*
7. Limitador de profundidade*
8. Chave de mandril

* Acessório

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

Informações sobre ruído e vibrações

Valores de medida de acordo com EN 50 144.

O nível de ruído avaliado da máquina é tipicamente:

- Nível de pressão acústica 97 dB (A).
- Nível de potência acústica 110 dB (A).

Utilize protetores auriculares!

A aceleração avaliada é tipicamente de 16 m/s²

Utilização de acordo com a disposição

A máquina foi projetada para furar com sistemas de impacto em tijolos, concreto e pedras, assim como para furar em madeira, metal, cerâmico e plástico.

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



Para sua segurança



Um trabalho seguro com a máquina somente é possível após ter lido completamente as instruções de trabalho e as indicações de segurança observando rigorosamente as indicações nelas contidas. Adicionalmente é necessário seguir as indicações de segurança contidas neste 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.

- 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 pós nocivos à saúde, inflamáveis ou explosivos. Por exemplo: Alguns pós são considerados como sendo cancerígenos. Usar uma máscara

de proteção contra pó e, se for possível conectar, uma aspiração de pó/e cavacos.

- 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, deverá utilizar o punho adicional 6.
- Apenas segurar a ferramenta elétrica pelas superfícies de manuseio isoladas, caso a ferramenta de utilização possa entrar em contato com uma tubulação escondida na parede ou o próprio cabo elétrico.
- O contato com um fio eletrificado, colocará sob tensão as partes de metal expostas da ferramenta e pode levar a um choque elétrico.
- O travamento da broca leva a uma força de reação intermitente da máquina. Neste caso deverá 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 (GSB 13 RE).
- Ao aparafusar, trabalhe com número de rotações reduzido (GSB 13 RE).
- Apoiar a máquina desligada sobre o parafuso antes de iniciar o aparafusamento. (GSB 13 RE)
- Sempre desligue e deixe que a máquina pare, antes de apoiá-la.
- Jamais deverá permitir que crianças utilizem esta máquina.
- **A Bosch só pode assegurar um funcionamento perfeito da máquina, se para esta máquina foram utilizados acessórios originais Bosch.**

Colocando o acessório

PUNHO ADICIONAL

- Ao furar, deverá utilizar o punho adicional 6.

De acordo com a aplicação, é possível ajustá-lo em posições diferentes.

LIMITADOR DE PROFUNDIDADE

Para a execução de furos em série com uma mesma profundidade, acoplar à empunhadura auxiliar 6 o limitador de profundidade 7 e regular a profundidade de acordo com a necessidade.

MANDRIL DE COROA DENTADA (FIGURA A)

Colocar o acessório e com a chave do mandril 8 apertar homogeneamente nos três furos.

FERRAMENTAS DE APARAFUSAMENTO (FIGURA B)

Ao utilizar pontas de aparafusamento (bits) 9 deve-se sempre utilizar um suporte de bits 10. Utilize somente pontas de aparafusamento que se adaptem corretamente à cabeça do parafuso. Para aparafusar, deverá posicionar o comutador 2 no símbolo de furar.

Colocando em funcionamento



• **Não fure, corte ou serre em áreas deformadas, nas quais possam existir cabos elétricos, tubulações de gás ou de água. Controle o local, por exemplo, com um detector de metal.** 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.

Tenha atenção a tensão da rede: A tensão da fonte de corrente deve coincidir com as indicações no logotipo da máquina. Máquina com a indicação de 230 V também podem ser operadas em 220V.

• 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 **5**.

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

• COMPUTAÇÃO DE 2 NIVEIS (GSB 13-2)

Após ultrapassar um perceptível ponto de pressão, a máquina comuta do primeiro nível para o segundo nível de rotação:

- Nível de número de rotação I: 2500 min⁻¹

- Nível de número de rotação II: 3000 min⁻¹

O interruptor de ligar/desligar pode ser travado em ambos os níveis de rotação através do botão de fixação **5**.

• REGULAGEM DO Nº DE ROTAÇÕES (GSB 13 RE)

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 por 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.

• ALTERAR O SENTIDO DE ROTAÇÕES (GSB 13 RE)

Alterar o sentido de rotações somente quando a máquina estiver parada.



Com o comutador de sentido de rotação **3** é possível comutar o sentido de rotação da máquina (quando o interruptor de ligar/desligar **4** está acionado o comutador de sentido de rotação **3** não aciona).

Rotação para a direita (figura **C**)

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

Rotação para a esquerda (figura **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.

Conselhos práticos

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 vaziar 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, se obtém 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 Conservação

Retirar o plugue da tomada antes de realizar qualquer trabalho na ferramenta.



Sempre manter a máquina e as aberturas de ventilação limpas, para trabalhar bem e de forma segura.

Caso a máquina venha a apresentar falha, apesar de cuidadosos processos de fabricação e de controle de qualidade, deve ser reparada em um serviço técnico autorizado para ferramentas elétricas Bosch. Consulte nosso Serviço de Atendimento ao Consumidor (S.A.C.).

Garantia

Prestamos garantia para máquinas Bosch de acordo com as disposições legais e específicas do país (comprovação através da nota fiscal ou do certificado de garantia preenchido). Avarias provenientes de desgaste natural, sobrecarga ou má utilização não são abrangidas pela garantia.

Em caso de reclamação, deverá enviar a máquina, **sem ser aberta**, a um serviço de assistência técnica autorizado 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.

Proteção do meio ambiente

Reciclagem de matérias-primas em vez de eliminação no lixo.



Recomenda-se sujeitar a máquina, os acessórios e a embalagem a uma reutilização ecológica. Para efeitos de uma reciclagem específica, as peças de plástico dispõem de uma respectiva marcação.

Informações

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

Reservado o direito a modificações.

⚠ Atenção! Devem ser lidas todas as instruções a seguir. O desrespeito das instruções a seguir pode levar à 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 se refere à ferramenta alimentada através de seu cabo elétrico ou a ferramenta operada a bateria (sem cabo elétrico).

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 com as ferramentas 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 ao 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 ao ar livre.** 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.
- Caso haja necessidade de substituição do cabo elétrico deve encaminhar a ferramenta para uma assistência técnica autorizada.** Um cabo danificado aumenta 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 acidente pessoal. 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 um convite a acidentes.

d) Remova 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.

e) 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.

f) 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.

g) Se os dispositivos são fornecidos com conexão para extração e coleta de pó, assegure que estes estão conectados e usados corretamente. O uso destes dispositivos pode reduzir riscos relacionados à poeira.

h) Use protetores auriculares. Exposição a ruído pode provocar perda auditiva.

i) Use empunhadura auxiliar fornecida com a ferramenta. A perda do controle pode causar danos pessoais.

4. Uso e cuidados com a ferramenta

a) Não submeta a ferramenta a esforços excessivos. Use a ferramenta correta para sua aplicação. A ferramenta correta fará o trabalho melhor e mais seguro se utilizada para aquilo que foi projetada.

b) 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.

c) 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.

d) 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.

e) 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.

f) 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.

g) 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

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

b) Em caso de desgaste da escovas de carvão enviar a ferramenta a uma assistência técnica autorizada para substituição. Escovas de carvão fora das específicas causam danos ao motor da ferramenta.

Taladro de Percusión		GSB 13-2	GSB 13 RE
Tipo nº		0 601 13C 2..	0 601 13C 5..
Potencia	[w]	550	550
Consumo	127 V	[A]	4,6
	220 V	[A]	2,6
Revoluciones minuto en (vacío)	[min ⁻¹]	3.000	0 – 3.000
Frecuencia de percusión máx.	[min ⁻¹]	48.000	0 – 48.000
Capacidad do mandríl – Ø	[mm]	13	13
Ø Taladro en	Hormigón	[mm]	13
	Acero	[mm]	10
	Madera	[mm]	25
Peso aprox.	[Kg]	1,7	1,7
Clase de protección		□/II	□/II

Elementos de la máquina

1. Porta brocas de corona dentada
2. Conmutador "Taladrar/Taladrar con percusión"
3. Selector de sentido de giro (GSB 13 RE)
4. Interruptor de conexión/desconexión
5. Botón de enclavamiento para interruptor de conexión/desconexión
6. Empuñadura adicional*
7. Tope de profundidad*
8. Llave de porta brocas

* **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


Determinación de los valores de medición según norma EN 50 144. El nivel de ruido típico de la máquina corresponde a: nivel de presión de sonido 97dB (A); nivel de potencia de sonido 110dB (A).


¡Usar protectores auditivos!


La aceleración se eleva normalmente a 16 m/s².

Para su 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 contenidas en el manual. 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 cabello largo, recójase bajo una protección adecuada. Trabajar únicamente con vestimenta ceñida al cuerpo.

 Llevar un protector de oídos.
Ponerse gafas de protección.

- 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.
- Conectar la máquina a la red únicamente estando desconectada.
- Mantener el cable siempre detrás del aparato.
- Al taladrar emplear la empuñadura adicional 6.

- Únicamente sujetar la herramienta eléctrica por las empuñaduras aisladas en caso 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.

- 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. (GSB 13 RE)

- Al atornillar trabajar en la 1.ª velocidad o con bajas revoluciones. (GSB 13 RE)

- Aplicar el aparato, solamente estando desconectado, sobre la tuerca o tornillo. (GSB 13 RE)

- 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.

Montaje del accesorio

EMPUÑADURA ADICIONAL

- **Al taladrar emplear empuñadura adicional 6.**

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

TOPE DE PROFUNDIDAD

Para la ejecución de perforaciones en serie con una mema profundidad, adaptar a la empuñadura auxiliar el tope de profundidad 7 y regular la profundidad de acuerdo con la necesidad.

PORTA BROCAS DE CORONA DENTADA (FIGURA A)

Introducir el útil y sujetarlo, apretándolo de forma uniforme con la llave de porta brocas 8 en cada uno de los tres agujeros.


ÚTILES PARA ATORNILLAR (VER FIGURA B)

Al utilizar láminas para atornillar (bits) debe utilizarse siempre un sujetador de láminas 10.

Utilice solamente láminas 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 serrar 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. Los aparatos marcados con 230V pueden funcionar también a 220V.

• CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN

Conexión momentánea

Presionar o soltar el interruptor de conexión/desconexión 4.

Conexión permanente

Conectar: Pulsar el interruptor de conexión/desconexión 4 manteniéndolo apretado, enclavarlo con el botón 5.

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

• SELECTOR DE DOS ETAPAS (GSB 13-2)

Con el interruptor de conexión/desconexión 4 pueden preseleccionarse dos revoluciones diferentes. Al presionar el interruptor hasta sobrepasar un punto de resistencia claramente perceptible, se conmuta la máquina del primer al segundo punto de revoluciones:

- Etapa de velocidad I: 2500 min⁻¹

- Etapa de velocidad II: 3000 min⁻¹

El interruptor de conexión/desconexión pueden enclavarse en cada punto de revoluciones con el botón de enclavamiento 5.

• REGULACIÓN DEL NÚMERO DE REVOLUCIONES (GSB13RE)

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.

• CONMUTACIÓN DEL SENTIDO DE GIRO (GSB 13 RE)

Accionar el selector de sentido de giro 3 solamente con el aparato detenido.

Con el selector de sentido de giro 3 puede invertirse el sentido de giro de la máquina (el selector de sentido de giro 3 no deja accionarse si el interruptor de conexión/desconexión 4 estuviese activado).

Dirección de giro a derechas (figura 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 (figura 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 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 queme. Las perforaciones en hormigón, piedra, materiales cerámicos, etc. se deben hacer en seco.

Mantenimiento y limpieza

• **Antes de cualquier manipulación en el aparato extraer el enchufe de la red.**

✋ Mantener siempre limpios el aparato y las rejillas de refrigeración para poder trabajar con seguridad.

Si a pesar de los esmerados procesos de fabricación y control, la máquina llegase a averiarse, la reparación deberá encargarse a un taller de servicio autorizado BOSCH de herramientas eléctricas.

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 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.

Protección del medio ambiente

Recuperación de materias primas en lugar de producir desperdicios.



El aparato, los accesorios y el embalaje debieran someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

Para efectuar un reciclaje selectivo se han identificado las piezas de plástico.

Servicio

Argentina - Robert Bosch Argentina Industrial S.A.	.0810 555 2020
Bolivia - HANSA	2 240 7777
Chile - EMASA	2 520 3232 / 2 520 3100
Colombia - INNOVATEQ	1 658 1400 / 629 4284
Costa Rica - COMERCIAL INTACO	233 2333 / 223 3149
Ecuador - TECNOVA	4 200 500
El Salvador - HEACSA	2 2171 2900
Guatemala - EDISA	(502) 2234.4063
Honduras - CHIPS	556 9781
México - Robert Bosch S. de R.L. de C.V.	55 5284 3063
Nicaragua - MADINISA	249 8152 / 249 8153
Panamá - ZENTRUM	271 4141
Paraguay - CHISPA	21 553 315
Peru - AUTOREX	1 706 1100
Republica Dominicana - JOCASA	809 372 6000
Uruguay - EPICENTRO	200 6225
Venezuela - Robert Bosch Venezuela	212 207 4511

Reservado el derecho de modificaciones



⚠ ¡Atención! Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones. En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave. **Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.**

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

1) Seguridad del puesto de trabajo

- a) **Mantenga el área de trabajo limpia e iluminada.** Las áreas desorganizadas y oscuras son una invitación a los accidentes.
- b) **No opere herramientas en atmósferas explosivas, como en la presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.** Las herramientas generan chispas que pueden inflamar el polvo o los vapores.
- c) **Mantenga a los niños y visitantes alejados al operar una herramienta.** Las distracciones pueden hacerlo perder el control.

2. Seguridad eléctrica

- a) **Los clavijas de la herramienta deben ser compatibles con los enchufes. Nunca modifique la clavija. No use ninguna clavija adaptadora con las herramientas con conexión a tierra.** Los clavijas sin modificaciones aunadas a la utilización de enchufes compatibles reducen el riesgo de choque eléctrico.
- b) **Evite que su cuerpo toque superficies en contacto con la tierra o con conexión a tierra, tales como tuberías, radiadores, hornillos y refrigeradores.** Hay un aumento del riesgo de choque eléctrico si su cuerpo está en contacto con la tierra o con una conexión a tierra.
- c) **No exponga la herramienta a la lluvia o a condiciones húmedas.** Al entrar agua en la herramienta aumenta el riesgo de choque eléctrico.
- d) **No fuerce el cable eléctrico. Nunca use el cable eléctrico para cargar, jalar o para desconectar la herramienta del enchufe.** Mantenga el cable eléctrico lejos del calor, óleo, bordes afilados o de partes en movimiento. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de choque eléctrico.
- e) **Al operar una herramienta al aire libre, use un cable de extensión apropiado para ese caso.** El uso de un cable apropiado al aire libre reduce el riesgo de choque eléctrico.
- 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.
- g) **En caso de que eso que tiene la necesidad de la sustitución de la manija eléctrica debe dirigir la herramienta para un taller de servicio autorizado técnico de herramientas eléctricas.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de choque eléctrico.

3. Seguridad personal

- a) **Esté atento, observe lo que está haciendo y use el sentido común al operar una herramienta. No use la herramienta cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o de medicamentos.** Un momento de distracción mientras opera una herramienta puede causar graves heridas.
- b) **Use equipos de seguridad. Siempre use gafas de seguridad.** Equipos de seguridad como máscara contra polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco de seguridad o protector auricular usados en condiciones apropiadas reducirán lesiones.
- c) **Evite accidentes al comenzar. Asegúrese que el inter-**

ruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la clavija en el enchufe. Cargar la herramientas con el dedo en el interruptor o conectar la herramienta con el interruptor en la posición "encendido" son una invitación a los accidentes.

- d) **Retire cualquier llave de ajuste antes de encender la herramienta.** Una llave de boca o de ajuste unida a una parte rotativa de la herramienta puede causar heridas.
- e) **No fuerce más que el límite. Mantenga el apoyo y el equilibrio adecuado todas las veces que utilice la herramienta.** Esto permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.
- f) **Vístase apropiadamente. No use ropas demasiado sueltas o joyas. Mantenga su cabello y guantes lejos de las partes móviles.** La ropa holgada, joyas o cabello largo pueden ser aprisionadas por las partes en movimiento.
- g) **Si los dispositivos poseen conexión para la extracción y colección de polvo, asegúrese que los mismos están conectados y se utilicen correctamente.** El uso de estos dispositivos puede reducir riesgos relacionados con el polvo.
- h) **Utilice protectores auditivos.** La exposición a ruido puede provocar pérdida auditiva.
- i) **Use los puños auxiliares suministrados con la herramienta.** La pérdida del control puede causar daños.

4. Uso y cuidados con la herramienta

- a) **No fuerce la herramienta. Use la herramienta correcta para su aplicación.** La herramienta correcta hará el trabajo mejor y con más seguridad si se utiliza para aquello para lo que se proyectó.
- b) **No use la herramienta si el interruptor no enciende o no se apaga.** Cualquier herramienta que no puede controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.
- c) **Desconecte la clavija del enchufe antes de hacer cualquier tipo de ajuste, cambio de accesorios o al guardar la herramienta.** Tales medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de conectar la herramienta accidentalmente.
- d) **Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con ellas o con estas instrucciones operen la mismas.** Las herramientas son peligrosas en las manos de usuarios no entrenados.
- e) **Mantenimiento de las herramientas. Cheque la desalineación y ligaduras de las partes móviles, cuarteaduras y cualquier otra situación que pueda afectar la operación de la herramienta.** Si está dañada, la herramienta debe repararse antes de su uso. Muchos accidentes son causados por mantenimiento insuficiente de las herramientas.
- f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** El mantenimiento apropiado de las herramientas de corte con hojas afiladas reduce la posibilidad de trabarse y facilita su control.
- g) **Use la herramienta, accesorios, sus partes etc., de acuerdo con las instrucciones y de la manera designada para el tipo particular de la herramienta, considerando las condiciones y el trabajo a ejecutarse.** El uso de la herramienta en operaciones diferentes de las designadas puede resultar en situaciones de riesgo.

5. Reparaciones

- a) **Las reparaciones de su herramienta deben efectuarse por un agente calificado y que solamente use partes originales.** Esto irá a garantizar que la seguridad de la herramienta se mantenga.
- b) **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.

Impact Drill		GSB 13	GSB 13 RE
Part Number		0 601 13C 2..	0 601 13C 5..
Power	[w]	550	550
Amperage	127 V [A]	4,6	4,6
	220 V [A]	2,6	2,6
No-Load speed	[min ⁻¹]	3.000	0 – 3.000
Impacts rate max.	[min ⁻¹]	48.000	0 – 48.000
Drill chuck clamping range – Ø	[mm]	13	13
	Concrete [mm]	13	13
	Steel [mm]	10	10
	Wood [mm]	25	25
Weight approx.	[kg]	1,7	1,7
Safety Class		II / II	II / II

Operating controls

1. Quick clamping drill chuck
2. "Drilling/Impact Drilling" selector switch
3. Rotational direction switch (GSB 13 RE)
4. On/Off switch
5. Locking button for On/Off switch
6. Auxiliary handle*
7. Depth stop rod
8. Drill 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 values determined according to EN 50 144. Typically the A-weighted noise levels of the product are: sound pressure level: 97 dB (A); sound power level: 110 dB (A).

Wear ear protection!

The typical weighted acceleration is 16 m/s².

For your safety



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 in the enclosed booklet 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 unplug 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.

- 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.
- 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 **6**.
- **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.
- 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. **(GSB 13 RE)**
- For screws, work using the first gear or with a low speed. **(GSB 13 RE)**
- Place the machine on the screw/nut only when switched off. **(GSB 13 RE)**
- 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.

Inserting the accessory

AUXILIARY HANDLE

- **When drilling use the auxiliary handle 6.**

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 **7** in the auxiliary handle and to adjust the according to your necessity.

KEY TYPE CHUCK (FIGURE **A**)

Insert the accessory and tighten all 3 bores equally with the chuck key **8**.

SCREWDRIVER TOOLS (FIGURE **B**)

When using screwdriver bits **9**, a bit holder **10** 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.

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.

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 nameplate of the machine. Equipment marked with 230V can also be connected to 220V.

- 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 5.

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

- TWO-STEP SWITCH (GSB 13-2)

Two rotational speed ranges can be selected with On/Off switch 4. The machine switches from the first to the second rotational speed step after a perceptible pressure point has been exceeded:

- Rotational speed step I: 2500 min⁻¹

- Rotational speed step II: 3000 min⁻¹

The On/Off switch can be locked in either of the rotational speed steps by means of locking button 5.

- STEPLESS SPEED CONTROL (GSB 13 RE)

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.

- CHANGING THE ROTATIONAL DIRECTIONS (GSB 13 RE)

Operate the rotational direction switch 3 only at a standstill.

Using the rotational direction switch 3, the direction of rotation of the machine can be changed (by actuating the On/Off switch 4, the rotational direction switch 3 can be locked).

Right Rotation (figure 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

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 to slide or the material to split.

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, aluminum, wood, etc.


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

Attention!

When drilling in metal, use special cutting oil to prevent the bit to burn. 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 the ventilation slots clean.

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

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

Recycle raw materials instead of disposing as waste



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

The plastic components are labeled for categorized recycling.

Subject to change without notice

⚠ 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.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

1. Work area safety

- a) **Keep work area clean and well lit.** *Cluttered and poorly lit areas can result in accidents.*
- b) **Do not operate power tools 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 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 misuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** *Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.*
- 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 it is not possible to avoid the use of the power tool in humid or wet areas, use a residual current device (RCD) protected supply.** *Use of an RCD reduces the risk of electric shock.*
- g) **In case of change need or substitution of the electric cable, it should be made by an authorized and qualified technical service.** *A damaged cable increases 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 if 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 safety equipment. Always wear eye protection.** *Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.*
- c) **Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off-position before plugging in.** *Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that are switches on invite accidents.*

- d) **Remove any adjusting key or wrench before switching on the power tool.** *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 these devices can reduce dust related hazards.*
- h) **Use ear protectors.** *Exposure to noise can cause hearing loss.*
- i) **Use auxiliary handles supplied with the tool.** *Loss of control can cause personal injury.*

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.*
- 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 can cause injuries 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 tools operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** *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 and in the manner intended for the particular type of power tool, 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 injuries.*

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) **The substitution of the brushes of the power tool should be accomplished by an authorized and qualified technical service.** *Brushes out of specification can cause damages to the motor of the power tool*

Certificado de Garantia*

GSB 13-2 (0 601 3C 2..) / GSB 13 RE (0 601 13C 5..)

_____ 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 (C.D.C) 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 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.



BOSCH

Robert Bosch Limitada
Divisão de Ferramentas Elétricas
Via Anhangüera, km 98
CEP 13065-900 Campinas/SP
Impresso no Brasil (02/07)

F 000 622 179

SAC

Serviço de Atendimento
ao Consumidor Bosch

Grande São Paulo

(11) 2126 1950

Demais localidades

0800 70 45446

www.bosch.com.br/contato