



GSB 13 RE | GSB 16 RE

Professional

HEAVY
DUTY

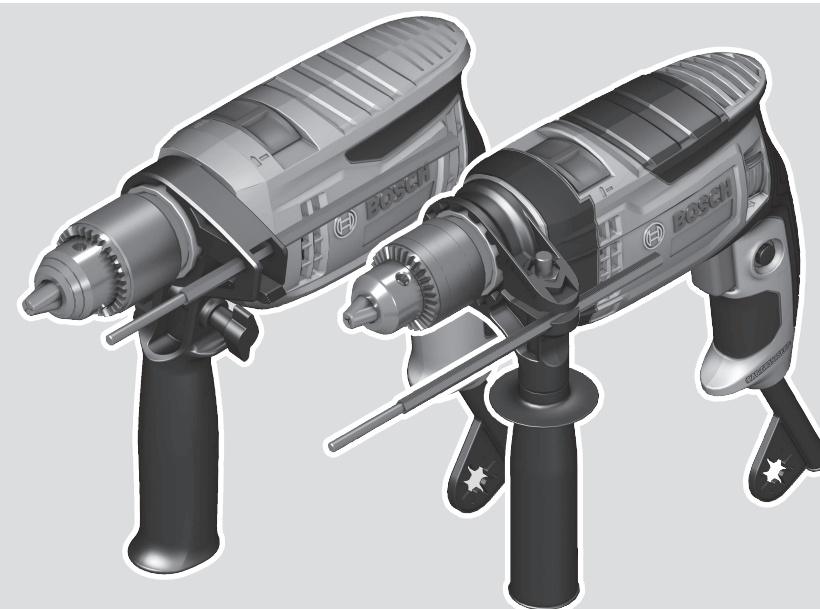
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 6YY (2022.05) TAG / 18



1 609 92A 6YY



pt Manual de instruções original
es Manual original



Português do Brasil	Página	7
Español	Página	12

Português do Brasil

Indicações de segurança

Instruções gerais de segurança para ferramentas elétricas

AVISO

Leia todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações

e especificações fornecidas com esta ferramenta elétrica. O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todas as advertências e instruções para futura referência.

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

Segurança da área de trabalho

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

Segurança elétrica

- ▶ **Os plugues da ferramenta devem ser compatíveis com as tomadas. Nunca modifique o plugue. Não use plugues de adaptador com ferramentas aterradas.** Os plugues sem modificações aliados a utilização de tomadas compatíveis reduzem o risco de choque elétrico.
- ▶ **Evite o contato do corpo com superfícies aterradas, como tubos, aquecedores, fogões e geladeiras.** Há um risco elevado de choque elétrico se seu corpo estiver aterrado.
- ▶ **Mantenha as ferramentas elétricas afastadas da chuva ou umidade.** A entrada de água em uma ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- ▶ **Não use o cabo para outras finalidades. Jamais use o cabo para transportar, puxar ou desconectar a ferramenta elétrica. Mantenha o cabo afastado do calor, do óleo, de arestas afiadas ou de partes móveis.** Os cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque elétrico.
- ▶ **Ao operar uma ferramenta elétrica ao ar livre, use um cabo de extensão adequado para áreas exteriores.** O uso de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de choque elétrico.
- ▶ **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta elétrica em áreas úmidas, utilizar uma**

alimentação protegida por um dispositivo de corrente diferencial residual (DR). O uso de um DR reduz o risco de um choque elétrico.

Segurança pessoal

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

ferramentas elétricas. Tais medidas de segurança preventivas reduzem o risco de se ligar a ferramenta acidentalmente.

- **Guarde as ferramentas elétricas não utilizadas fora do alcance das crianças e não permita que as pessoas que não estejam familiarizadas com a ferramenta elétrica ou com essas instruções usem a ferramenta elétrica.**

As ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.

- **Trate as ferramentas elétricas e acessórios com cuidado. Cheque o desalinhamento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar a operação da ferramenta. Se houver danos, repare a ferramenta elétrica antes do uso.**

Muitos acidentes são causados por ferramentas elétricas com manutenção inadequada.

- **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** As ferramentas de corte cuidadosamente mantidas e com arestas de corte afiadas emperram com menos frequência e são mais fáceis de controlar.
- **Use a ferramenta elétrica, acessórios, bits etc. de acordo com essas instruções, considerando as condições de trabalho e o trabalho a executar.** O uso da ferramenta elétrica em tarefas diferentes das previstas poderá resultar em uma situação perigosa.

- **Mantenha as empunhadeiras e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e graxa.** As empunhadeiras e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.

Serviço

- **Somente permita que a sua ferramenta elétrica seja reparada por pessoal qualificado e usando peças de reposição originais.** Só dessa forma é assegurada a segurança da ferramenta elétrica.

Avisos de segurança para furadeiras

Instruções de segurança para todas as operações

- **Use protetores auriculares ao perfurar no modo de impacto.** A exposição ao ruído pode causar perda de auditiva.
- **Use a(s) empunhadeira(s) auxiliar(es).** A perda de controle pode causar danos pessoais.
- **Segure a ferramenta elétrica pelas superfícies de manuseio isoladas, ao realizar uma operação onde o acessório de corte ou os elementos de fixação podem entrar em contato com a fixação oculta ou seu próprio cabo.** O contato do acessório de corte ou dos elementos de fixação a um fio "vivo" pode tornar "vivas" as partes metálicas expostas da ferramenta e pode resultar ao operador um choque elétrico.

Instruções de segurança no uso de brocas longas

- **Nunca opere a uma velocidade maior do que a velocidade nominal máxima da broca.** Em velocidades elevadas, há a possibilidade da broca entortar se girar

livremente sem entrar em contato com a peça de trabalho, resultando em lesão pessoal grave.

- **Comece sempre a perfurar em baixa velocidade e com a ponta da broca em contato com a peça de trabalho.** Em velocidade elevada, há a possibilidade de a broca entortar se girar livremente sem entrar em contato com a peça de trabalho, resultando em lesão pessoal grave.
- **Aplique pressão somente em linha direta com a broca e não aplique pressão excessiva.** A broca pode entortar causando a ruptura ou a perda de controle, resultando em lesão pessoal.

Instruções de segurança adicionais

- **Desligue de imediato a ferramenta elétrica se o acessório acoplável ficar bloqueado. Esteja preparado para torques de reação altos que causam um contragolpe.** O acessório acoplável fica bloqueado se a ferramenta elétrica é sobrecarregada ou se ficar emperrada em uma peça a ser trabalhada.
- **Segure bem a ferramenta elétrica.** Ao apertar ou soltar parafusos podem ocorrer momentos de reação elevados.
- **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com um torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.
- **Utilizar detectores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consultar a companhia elétrica local.** O contato com cabos elétricos pode provocar fogo e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar a explosões. A penetração em um cano de água causa danos materiais ou pode provocar um choque elétrico.
- **Espere a ferramenta elétrica parar completamente, antes de depositá-la.** O acessório acoplável pode emperrar e levar à perda de controle sobre a ferramenta elétrica.

Descrição do produto e especificações



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

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

Utilização adequada

A ferramenta elétrica se destina a furar com impacto em tijolo, concreto e pedra, assim como para furar em madeira, metal, cerâmica e plástico. Ferramentas elétricas com regulação eletrônica e rotação à direita/esquerda também são adequadas para parafusamento.

Componentes ilustrados

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

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> (1) Mandril de coroa dentada (2) Comutador "Furar/furar com impacto" (3) Comutador de reversão (4) Botão trava do interruptor de ligar/desligar (5) Interruptor de ligar/desligar | <ul style="list-style-type: none"> (6) Tecla para o ajuste do limitador de profundidade (7) Parafuso de orelhas para ajuste do punho adicional (8) Punho adicional (superfície do punho isolada) (9) Limitador de profundidade (10) Punho (superfície do punho isolada) (11) Chave de mandril (12) Ponta para parafusadeira (13) Suporte universal de brocas |
|---|--|

Dados técnicos

Berbequim de percussão		GSB 13 RE	GSB 13 RE	GSB 16 RE	GSB 16 RE
Número de produto		3 601 BB8 0D0	3 601 BB8 0E0	3 601 BB9 0D0	3 601 BB9 0E0
		3 601 BB8 0G0	3 601 BB8 0H0	3 601 BB9 0G0	3 601 BB9 0H0
Tensão nominal	V	127	220	127	220
Potência nominal absorvida	W	750	750	850	850
Corrente nominal	A	6,2	3,6	7,0	4,1
Nº de rotações em vazio	rpm	3800	3800	3500	3500
Ø máx. de furo					
– Concreto	mm	13	13	16	16
– Aço	mm	10	10	10	10
– Madeira	mm	25	25	25	25
Rotação direita/esquerda		●	●	●	●
Faixa de aperto do mandril	mm	1,5–13	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,7	1,7	1,8	1,8
Classe de proteção		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II

As indicações são válidas para as tensões nominais indicadas. No caso de tensões divergentes e em versões específicas do país, estes dados podem variar.

Informação sobre ruídos/vibrações

	GSB 13 RE	GSB 16 RE
--	-----------	-----------

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN 62841-2-1**.

O nível sonoro avaliado "A" da ferramenta elétrica normalmente é

Nível de pressão sonora	dB(A)	94	95
Nível de potência sonora	dB(A)	105	106
Incerteza K	dB	3	3

Utilizar proteção auditiva!

Valores totais de vibração a_h (soma vetorial nas três direções) e incerteza K determinada em função da **EN 62841-2-1**:

Furar em metal:			
a_h	m/s^2	7,5	7,5
K	m/s^2	1,5	1,5
Furar com impacto em concreto:			
a_h	m/s^2	21,7	18,0
K	m/s^2	1,5	1,5

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

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

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

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

Montagem

- **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica, retirar o plugue da tomada.**

Punho adicional (ver figura A)

- **Use sua ferramenta elétrica apenas com o punho adicional (8).**

É possível mover o punho adicional em posições diferentes (8) se desejar, para obter uma posição de trabalho segura sem fazer esforço.

GSB 13 RE

Rode o parafuso borboleta para o ajuste do punho adicional (7) para a esquerda e mova o punho adicional (8) para a posição desejada. Depois aperte novamente o parafuso borboleta (7) para a direita.

Pressione o botão para o ajuste do limitador de profundidade (6) e coloque o limitador de profundidade no punho adicional (8).

Puxe o limitador de profundidade (9) para fora, até que a distância entre a ponta da broca e a ponta do limitador de profundidade (9) corresponda à profundidade de furação X desejada.

GSB 16 RE

Rode a parte de pegar inferior do punho adicional (8) para a esquerda e coloque o limitador de profundidade (9).

Puxe o limitador de profundidade (9) para fora, até que a distância entre a ponta da broca e a ponta do limitador de profundidade (9) corresponda à profundidade de furação X desejada.

A seguir rode a parte de pegar do punho adicional (8) para a direita para voltar a apertar.

As estrias no limitador de profundidade (9) têm de apontar para baixo.

Troca de ferramenta

- **Use luvas de proteção ao trocar a ferramenta.** Existe risco de ferimentos no caso de contato com as ferramentas de trabalho.
- **Use luvas de proteção ao trocar a ferramenta.** O mandril pode ficar muito quente em trabalhos mais demorados.

Mandril (ver figura B)

Abra o mandril de coroa dentada (1) rodando até a ferramenta poder ser inserida. Coloque a ferramenta.

Insira a chave de mandril (11) nos respectivos orifícios do mandril de coroa dentada (1) e aperte a ferramenta uniformemente.

Ferramentas de parafusar (ver figura C)

Se usar pontas de parafusar (12) utilize sempre um suporte de pontas universal (13). Use apenas pontas de parafusar adequadas à cabeça do parafuso.

Para parafusar coloque o comutador "Furar/furar com impacto" (2) sempre no símbolo "Furar".

Aspiração de pó/de aparas

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

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

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

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

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

Funcionamento

Colocação em funcionamento

- **Observar a tensão de rede! A tensão da corrente elétrica deve coincidir com a indicada na placa de identificação da ferramenta elétrica. As ferramentas elétricas assinaladas com 220 V também podem ser operadas com 230 V.**

Ajustar o modo de operação**Furar e parafusar**

Coloque o comutador (2) no símbolo "Furar".

**Furar com impacto**

Coloque o comutador (2) no símbolo "Furar com impacto".

O comutador (2) encaixa de forma perceptível e pode ser também acionado com o motor em funcionamento.

Ajustar sentido de rotação (ver figuras D–G)

- **Acione o comutador do sentido de rotação (3) apenas com a ferramenta elétrica parada.**

Com o comutador do sentido de rotação (3) pode alterar o sentido de rotação da ferramenta elétrica.

GSB 13 RE

Rotação direita: para fazer furos e apertar parafusos empurre o comutador do sentido de rotação (3) para a esquerda.

Rotação esquerda: para soltar ou para desapertar parafusos e porcas empurre o comutador do sentido de rotação (3) para a direita.

GSB 16 RE

Rotação direita: Para furar e apertar parafusos, deslize o comutador do sentido de rotação (3) no lado esquerdo para cima e em simultâneo no lado direito para baixo.

Rotação esquerda: Para soltar ou desapertar parafusos e porcas, deslize o comutador do sentido de rotação (3) no lado esquerdo para baixo e em simultâneo no lado direito para cima.

Ligar e desligar

Para **ligar** a ferramenta elétrica pressione e mantenha pressionado o interruptor de ligar/desligar (5).

Para **bloquear** o interruptor de ligar/desligar pressionado (5) aperte o botão trava (4).

Para **desligar** a ferramenta elétrica, solte o interruptor de ligar/desligar (5) ou, se estiver bloqueado com o botão trava (4), aperte brevemente o interruptor de ligar/desligar (5) e solte-o.

Indicações de trabalho

- **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica, retirar o plugue da tomada.**
- **Coloque somente a ferramenta elétrica desligada sobre a porca/parafuso.** Ferramentas elétricas rodando podem deslizar.

Após trabalhos em longos períodos em baixas rotações, deixar a ferramenta elétrica rodar em vazio em rotação máxima, para arrefecer, durante aprox. 3 minutos.

Para furar ladrilhos, coloque o comutador (2) no símbolo "Furar". Depois de perfurar o ladrilho, coloque o comutador no símbolo "Furar com impacto" e trabalhe com impacto.

Para trabalhar em concreto, pedra e alvenaria use uma broca de metal duro.

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

Com o aparelho de afiar brocas (acessórios) pode afiar sem esforço brocas em espiral com um diâmetro de 2,5–10 mm.

Manutenção e serviço**Manutenção e limpeza**

- **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica, retirar o plugue da tomada.**
- **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

Se for necessário substituir o cabo de força, isto deverá ser realizado pela **Bosch** ou por uma assistência técnica autorizada para todas as ferramentas elétricas **Bosch** para evitar riscos de segurança.

Serviço pós-venda e assistência ao cliente

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

www.bosch-pt.com

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

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

Brasil

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

Encontre outros endereços da assistência técnica em:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Descarte

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



Não jogar as ferramentas elétricas no lixo doméstico!