



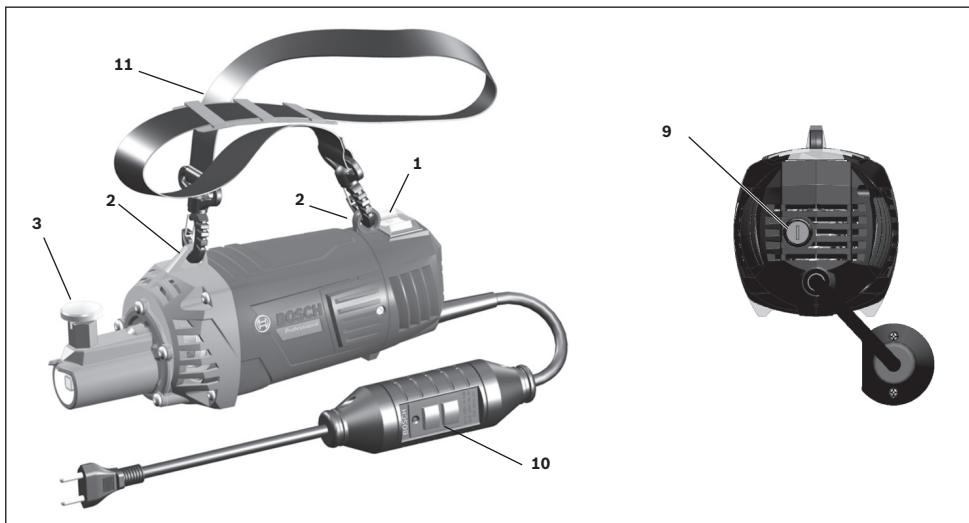
**Professional** **HEAVY DUTY**  
GVC 22 EX



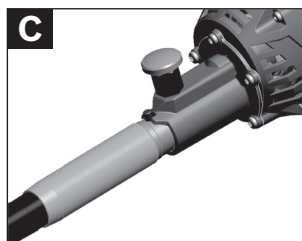
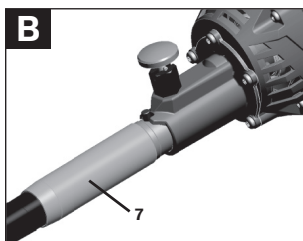
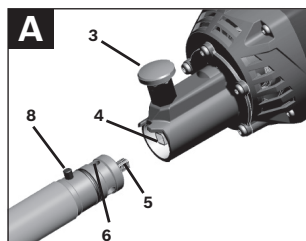
**BOSCH**

pt-BR Manual de instruções  
es Instrucciones de servicio





## Sequência de montagem do mangote



## 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

- a) **Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada.** As áreas desorganizadas e escuras são um convite aos acidentes.
- b) **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.
- c) **Mantenha crianças e visitantes afastados ao operar uma ferramenta.** As distrações podem fazer você perder o controle.

### 2. Segurança elétrica

- a) **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.
- b) **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.
- c) **Não exponha a ferramenta à chuva ou às condições úmidas.** A água entrando na ferramenta aumenta o risco de choque elétrico.
- d) **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.
- e) **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.
- f) **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

- a) **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.
  - b) **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.
  - c) **Evite partida não intencional. Assegure-se de que o interruptor esteja na posição "desligado" antes de conectar o plugue na tomada.** Transportar a ferramenta com seu dedo no interruptor ou conectar a ferramenta com o interruptor na posição "ligado" são convites a acidentes.
  - d) **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.
  - 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 estejam conectados e utilizados corretamente.** O uso destes dispositivos pode reduzir riscos relacionados à poeira.
  - h) **Use protetores auriculares.** Exposição a ruído pode provocar perda auditiva.
- ### 4. Uso e cuidados com a ferramenta
- a) **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.
  - b) **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.
  - 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 inadequada manutenção das ferramentas.
- f) **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.** Isto assegura que a segurança da ferramenta seja mantida.
- b) **Se o cordão de alimentação se encontra danificado, deve ser substituído pelo fabricante através de seu serviço técnico ou pessoa qualificada, para prevenir risco de choque elétrico.**
- c) **Em caso de desgaste das escovas de carvão, enviar a ferramenta para uma autorizada para substituição.** Escovas de carvão fora das especificações causam danos ao motor da ferramenta.
- d) **Em caso de queima do fusível, enviar a ferramenta para a autorizada para substituição.** Fusíveis fora das especificações não garantem a proteção ao motor da ferramenta.

#### Avisos de segurança comuns para vibração de concreto

- a) **Esta ferramenta é prevista para funcionar como um vibrador de concreto. Leia todos os avisos de segurança, instruções, apresentações e dados fornecidos com a ferramenta elétrica.** O desrespeito das seguintes instruções pode acarretar em choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.
- b) **Operações para as quais a ferramenta não foi projetada podem gerar risco e causar ferimento pessoal.**
- c) **Não use um acessório de trabalho danificado. Antes de cada uso inspecione o acessório de trabalho.** Se a ferramenta ou o acessório de trabalho sofreu queda, inspecione se há danos ou instale um acessório de trabalho não danificado.
- d) **Use equipamento de proteção individual. Dependendo da aplicação, use protetor facial, luvas de segurança e óculos de segurança. Quando apropriado, use máscara contra pó, protetores auriculares, luvas e avental capaz de bloquear pequenos abrasivos ou fragmentos da peça de trabalho.** O protetor ocular deve ser capaz de bloquear fragmentos arremessados gerados pelas várias operações. A máscara contra pó ou respirador deve ser capaz de filtrar as partículas geradas pela operação. A exposição prolongada a altos níveis de ruído pode causar perda auditiva.

- e) **Mantenha os observadores a uma distância segura da área de trabalho. Qualquer pessoa que entre na área de trabalho deve usar equipamento de proteção individual.** Fragmentos da peça de trabalho ou de um acessório de trabalho quebrado podem ser arremessados além da área de operação e causar ferimentos.
- f) **Segure a ferramenta elétrica somente pelas superfícies isoladas de manuseio, ao executar uma operação em que o acessório pode entrar em contato com uma fiação não aparente ou seu próprio cordão de alimentação.** Acessório de corte que entra em contato com um fio energizado pode tornar "vivas" partes metálicas expostas da ferramenta e causar choque elétrico ao operador.
- g) **Posicione o cordão afastado do acessório rotativo.** Se você perder o controle, o cordão pode ser cortado ou enroscado e sua mão ou braço pode ser puxado ao encontro do acessório rotativo.
- h) **Nunca repouse a ferramenta até que o acessório de trabalho pare completamente.** O acessório de trabalho rotativo pode se agarrar na superfície e causar a perda de controle da ferramenta.
- i) **Não ligue a ferramenta enquanto estiver transportando-a.** O contato acidental com o acessório de trabalho rotativo pode fazê-lo enroscar em sua roupa, puxando o acessório de trabalho de encontro ao seu corpo.
- j) **Limpe regularmente os orifícios de ventilação da ferramenta.** A ventoinha do motor carrega a poeira para dentro da carcaça e o acúmulo excessivo de pó pode causar riscos.
- k) **Não opere a ferramenta próximo a materiais inflamáveis.** Faiscas podem inflamar esses materiais.

Ao utilizar a máquina, evitar o mau uso e/ou procedimentos ou condições de operação incorretas, tomando as precauções adequadas, como dadas abaixo:


- ▶ **Nunca transporte o vibrador pelo cabo elétrico e nem puxe o fio para desligá-lo da tomada.**
- ▶ **Proteja o cabo elétrico durante a operação, evitando que ele se enrosque nas ferragens ou se apoie em superfície cortante.**
- ▶ **Não desligue o motor com a garrafa imersa no concreto.**
- ▶ **Não mantenha o motor ligado com a garrafa fora do concreto.** Esse procedimento reduz a vida útil dos rolamentos e do retentor da garrafa.

#### Indicações adicionais de aviso:

- a) **Destravar o interruptor de ligar/desligar e colocá-lo na posição desligado se a alimentação de rede for interrompida (em caso de corte de energia, se o cabo for puxado da tomada ou o PRCD desligar).** Assim é evitado um acionamento indevido e descontrolado da ferramenta.

## Símbolos

Os seguintes símbolos podem ser importantes para a utilização da sua ferramenta elétrica. Os símbolos e os seus significados devem ser memorizados. A interpretação correta dos símbolos facilita a utilização segura e aprimorada da ferramenta elétrica.

| Símbolo   | Significado   |
|---|---|
|  | ▶ <b>Usar uma máscara de proteção contra pó.</b>                  |
|  | ▶ <b>Usar óculos de proteção.</b>                                 |
|  | ▶ <b>Usar proteção auricular.</b> Ruídos podem provocar a surdez. |
|  | ▶ <b>Leitura obrigatória.</b>                                     |
|   | Símbolo para classe de proteção II (Completamente isolada).       |

## Descrição de funções

**Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções.** O desrespeito das advertências e instruções apresentadas a seguir pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões. Abrir a aba contendo a apresentação do aparelho, e deixar esta página aberta enquanto estiver lendo as instruções.

### Generalidades

O vibrador de imersão para concreto Bosch, foi especialmente desenvolvido para adensar os mais variados tipos de concreto, na confecção de: colunas, vigas, sapatas, baldrames, pisos e

lages entre outros, mantendo a mistura da massa homogênea, eliminando o ar e proporcionando maior dureza e resistência do concreto. A garrafa vibradora é construída em aço especial e temperado nas partes sujeitas a maior desgaste por atrito com o concreto; é dotada de dispositivo excêntrico interno (montado sobre rolamentos com gaiola de fibra) devidamente dimensionado, acionado através de motor universal e eixo flexível de impacto e alta amplitude de adensamento que somados resultam em maior eficiência e menor custo/benefício. A mangueira, devido a rigorosidade de exigência do trabalho, é construída em borracha sobre trama de aço latonado com espiral interna em aço ABTN 1060 tratado termicamente, tornando-a mais resistente.



### Componentes ilustrados

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

- 1 Interruptor
- 2 Encaixe para cinta
- 3 Pino trava
- 4 Bocal do acoplamento do eixo flexível
- 5 Eixo flexível
- 6 Furo para travar 7 através de 3
- 7 Mangote \*
- 8 Pino guia do mangote\*
- 9 Fusível
- 10 Disjuntor diferencial (PRCD) de proteção
- 11 Cinta

\* **Dependendo do modelo do produto o Acessório pode não acompanhá-lo. Verifique os acessórios disponíveis no programa de vendas do seu país.**

## Dados técnicos

| Modelo                    | GVC 22 EX  | GVC 22 EX  |
|---------------------------|--|--|
| Tipo nº                   | 06012831G0/ 1G1  | 06012831E0 / 1H0 / 1N0 / 1E1 / 1H1 / 1N1   |
| Tensão                    | 127 V  | 220 V  |
| Potência                  | --   | 2200W / 3 CV   |
| Frequência Elétrica       | 50/60 Hz   | 50/60 Hz   |
| Consumo                   | 15 A   | 10,5 A   |
| Rotação em Vazio          | 15.000 /min  | 15.000 /min  |
| Diâmetro da garrafa       | 28 mm / 35 mm / 45 mm  | 28 mm / 35 mm / 45 mm  |
| Comprimento do mangote    | 1,5 m / 3,5 m / 4,5 m  | 1,5 m / 3,5 m / 4,5 m  |
| Peso aprox. sem acessório | 3,2 kg   | 3,2 kg   |
| Classe de proteção        |  / II |  / II |

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

Processos de ligação provocam uma breve redução de tensão. No caso de condições de rede desfavoráveis, o funcionamento de outros aparelhos pode ser prejudicado. Em impedâncias de rede inferiores a 0,25 Ohm não se conta com avarias.

### Informação sobre Vibrações

Valores totais de vibrações ah (soma dos vetores de três direções)

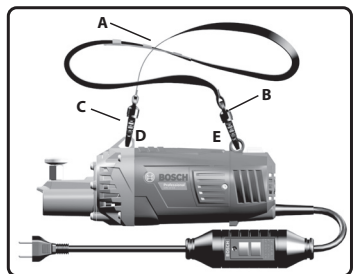
e incerteza K averiguada conforme norma EN 60745: valor de emissão de vibrações ah=8,4 m/s<sup>2</sup>, K= 1,5 m/s<sup>2</sup>.

## Montagem

### Montar acessórios

- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica, deve-se puxar o plugue da tomada.**
- ▶ **Após montar os acessórios, deve-se conferir, antes de ligar a ferramenta elétrica, se o acessório está montado corretamente. Assegure-se de que o acessório não entre em contato com outras peças.**

### Adaptação de acessórios:



### Cinta (A)

Introduza o gancho **C** no orifício **D** e o gancho **B** no orifício **E**.

### Acessórios admissíveis

#### Mangote

- ▶ O vibrador GVC 22 EX Bosch deverá ser utilizado somente com mangotes Bosch F000600390, F000600494, F000633058 e F000633062, F000633063 e F000633056.
- ▶ Colocar o motor e o mangote sobre uma superfície plana
- ▶ Esticar o mangote **(7)** com a ponta do eixo flexível **(5)** direcionado para o bocal de acoplamento do eixo flexível **(4)**.
- ▶ Puxar o pino-trava **(3)** do vibrador, alinhar o pino guia do mangote **(8)** no encaixe do eixo flexível **(5)** no acoplamento do fuso **(4)** e empurrar a parte metálica do mangote de forma que o pino trava **(3)** se encaixe no furo **(6)**.
- ▶ Soltar a haste do pino-trava **(3)**.
- ▶ Certifique-se de que o mangote esteja bem fixado

## Funcionamento

### Colocação em funcionamento

**⚠ ATENCIÓN** Não mantenha o motor da máquina ligado com a garrafa do mangote fora do concreto. Este procedimento reduz a vida útil dos rolamentos e do retentor do mangote

- ▶ **Observar a tensão de rede! A tensão da fonte de corrente deve coincidir com a indicada na etiqueta de dados técnicos da ferramenta elétrica. Ferramentas elétricas marcadas para 230 V também podem ser operadas com 220 V.**

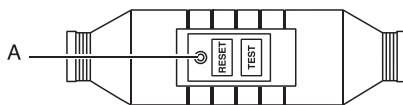
Se a ferramenta elétrica for alimentada através de geradores de corrente móveis (geradores), que não possuam suficientes reservas de potência nem uma apropriada regulação de tensão (com reforço de corrente de partida),

poderão ocorrer reduções de potência ou comportamentos anormais ao ligar o aparelho. Observe a adequação do gerador de corrente aplicado, especialmente quanto à tensão e à frequência da rede elétrica.

### Disjuntor diferencial de segurança (10) (PRCD)

A ferramenta está equipada com um disjuntor diferencial de segurança. Antes de acionar a máquina, fazer o teste.

- 1) Antes de conectar o plugue à tomada, verifique se o interruptor da máquina está desligado. Caso esteja ligado, desligue-o.
- 2) Conecte o plugue na tomada, pressione o botão reset e segure-o até que o indicador A acenda uma luz vermelha.
- 3) Em seguida aperte o botão de teste e segure-o até que, no indicador A, a cor da lâmpada mude de vermelho para preto. Se não ocorrer a mudança de cor da lâmpada no indicador A, é sinal de que o disjuntor tem problema e precisa ser substituído; portanto não acione a máquina e encaminhe-a a uma assistência técnica autorizada Bosch.
- 4) Havendo mudança, pressione novamente o botão reset.
- 5) Acione a máquina.

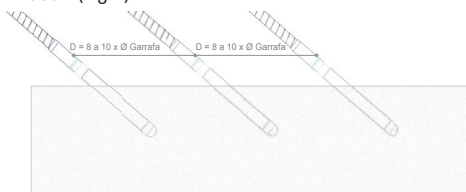


**Obs.:** o disjuntor não protege contra choques elétricos de até 10 mA.

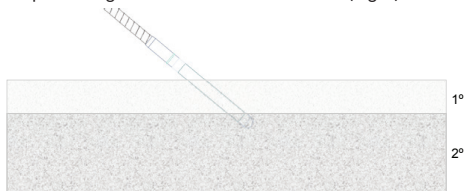
**Atenção!** Toda vez que retirar o plugue da tomada e for iniciar uma nova operação, é necessário refazer todo o teste.

### Indicações de trabalho

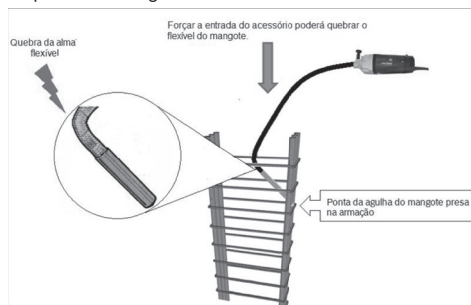
- ▶ Somente acione o motor quando estiver pronto para iniciar o trabalho.
- ▶ Assuma uma postura firme/segura e de perfeito equilíbrio.
- ▶ Não tente chegar a locais fora de alcance.
- ▶ Deixe que a garrafa penetre no concreto pelo próprio peso. Não force a penetração, evitando a dobra da mangueira (quebra do flexível do mangote) e sobrecarga do motor.
- ▶ O tempo de adensamento é de 10 a 20 segundos em cada introdução. O concreto estará adensado quando a superfície estiver brilhante (nata) e não subirem mais bolhas de ar. **O excesso de tempo provocará segregação (separação de areia, pedra, cimento) e perda da resistência do concreto.** Observe atentamente o andamento do trabalho. As introduções da garrafa deverão ser feitas a distâncias entre 8 a 10 vezes o diâmetro da garrafa, ou seja, garrafas de 30 mm = distâncias de 30cm, garrafas de 35mm = distâncias de 35cm (Fig.A).



- ▶ Na superposição de camadas, a garrafa deve atingir a camada inferior com uma penetração entre 10 e 15cm para assegurar boa adesão das camadas (Fig.B).



- ▶ Retire a garrafa lentamente do concreto com a máquina em funcionamento, evitando a formação de bolhas ou falhas na superfície adensada.
- ▶ Evite o contato prolongado com formas ou ferragens, a fim de não danificar as formas e evitar que a garrafa fique presa nas ferragens.



- ▶ Em caso de enroscamento do mangote durante o uso, não puxá-lo.

Para se obter um bom resultado de densamento, é necessário que o operador tenha conhecimentos básicos do funcionamento da máquina bem como de concretagem.

## 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.**
- ▶ **Limpe o mangote e a garrafa após o término do serviço, evitando assim que o concreto seque sobre as suas superfícies, danificando-as.**
- ▶ **Guarde o vibrador rigorosamente limpo, protegido e embalado.**
- ▶ **No lado conexão do mangote atentar para não jogar água dentro da mangueira durante a limpeza, pois pode ocorrer que restos de concreto entre na mangueira e danifique o produto ( quebra do flexível e travamento de rolamentos).**

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.).

## Termos de Garantia

Prestamos garantia para ferramentas Bosch Professional Heavy Duty de acordo com as disposições legais, contra eventuais defeitos de montagem ou de fabricação devidamente comprovados. Esta garantia é válida por 24 meses, contados a partir da data de fornecimento ao usuário (nota fiscal do produto), sendo 3 meses o prazo de garantia legal (C.D.C.) e mais 21 meses concedido pelo fabricante;

Em caso de reclamação de garantia, favor levar sua ferramenta, sem ser desmontada, a um Serviço Autorizado BOSCH Ferramentas Elétricas. As peças ou componentes que comprovadamente apresentarem defeito de fabricação, conforme análise do Serviço Autorizado Bosch, serão consertados ou substituídos gratuitamente. As despesas com fretes e seguros para o envio da ferramenta para o Serviço Autorizado correm por conta e risco do consumidor, mesmo nos casos de reclamações de garantia. Consulte o Serviço Autorizado mais próximo através do site [www.bosch.com.br](http://www.bosch.com.br) ou através do Serviço de Atendimento ao Consumidor (S.A.C.): 0800 704 5446.

### Não estão contemplados na Garantia:

Acessórios que possam ser fornecidos com a ferramenta (ex. mangote) não estão contemplados pela garantia de 24 meses. Mas sim, 6 meses, contados a partir da data de fornecimento ao usuário (nota fiscal do produto), sendo 3 meses de garantia legal (C.D.C.) e mais 3 meses concedidos pelo fabricante.

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 ou Serviços não Autorizados.

Avarias provenientes de desgaste natural, sobrecarga, uso inadequado da ferramenta, instalações elétricas deficientes, ligação da ferramenta elétrica em rede elétrica inadequada, estocagem incorreta ou influência do clima e a utilização de acessórios impróprios, não serão abrangidas pela 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. ....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.**



**ATENÇÃO**

## Español

### Avisos de

### seguridad para

## Herramientas en General

**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.

**Guarde todos los avisos e instrucciones de seguridad para futuras consultas.**

El término "herramienta" en todos los avisos listados abajo se refiere a la herramienta alimentada a través de su cordón de alimentación o a la herramienta operada por batería (sin cordón de alimentación).

### 1. Seguridad del puesto de trabajo

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

### 2. Seguridad eléctrica

- a) **El enchufe de la herramienta debe ser compatible con las tomas. Nunca modifique el enchufe. No use ningún enchufe adaptador para las herramientas conectadas a tierra.** Los enchufes sin modificaciones, aliados a la utilización de tomas compatibles reducen el riesgo de un choque eléctrico.
- b) **Evite el contacto de su cuerpo con superficies conectadas a la tierra, tales como cañerías, calefactores, cocinas y refrigeradores.** Existe un aumento en el riesgo de choque eléctrico si su cuerpo está en contacto con la tierra.
- c) **No exponga la herramienta a la lluvia o a condiciones húmedas.** Agua entrando en la herramienta aumenta el riesgo de choque eléctrico.
- d) **No fuerce el cordón de alimentación. Nunca use el cordón de alimentación para transportar, jalar o para desconectar la herramienta de la toma. Mantenga el**

**cordón de alimentación lejos del calor, aceite, bordes afilados o de las partes en movimiento.** Los cordones de alimentación damnificados o enmarañados aumentan el riesgo de choque eléctrico.

- e) **Al operar una herramienta al aire libre, use un cable de extensión apropiado para uso al aire libre.** El uso de un cable apropiado para el aire libre reduce el riesgo de choque eléctrico.
- f) **Si la operación de una herramienta en un local seguro no es posible, use alimentación protegida por un dispositivo de corriente residual (RCD).** El uso de un RCD reduce el riesgo de choque eléctrico.

### 3. Seguridad de personas

- a) **Manténgase atento, preste atención a lo que está haciendo y use el sentido común al operar una herramienta. No use la herramienta cuando usted esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o de medicamentos.** Un momento de distracción mientras opere una herramienta puede resultar en grave herida personal.
  - b) **Use equipamientos de seguridad. Siempre use anteojos de seguridad.** Equipamientos de seguridad como máscara contra polvareda, zapatos de seguridad antideslizantes, casco de seguridad o protector auricular, utilizados en condiciones apropiadas reducirán los riesgos de heridas personales.
  - c) **Evite el encendido no intencional. Asegúrese de que el interruptor está en la posición "apagado" antes de conectar el enchufe en la toma.** Transportar la herramienta con su dedo en el interruptor o conectar la herramienta con o interruptor en la posición "prendida" son invitaciones para accidentes.
  - d) **Remueva cualquier llave de ajuste antes de encender la herramienta.** Una llave de ajuste conectada a una parte rotativa de la herramienta puede resultar en herida personal.
  - e) **No fuerce más allá del límite. Mantenga el apoyo y un equilibrio adecuado todas las veces que utilice la herramienta.** Eso permite un control mejor de la herramienta en situaciones inesperadas.
  - f) **Vístase apropiadamente. No use ropas demasiado holgadas ni joyas. Mantenga sus cabellos, ropas y guantes lejos de las piezas móviles.** La ropa holgada, joyas o cabellos largos pueden ser presos por las partes en movimiento.
  - g) **Si los dispositivos son suministrados con conexión para la extracción y colecta de polvo, esté seguro que ellos estén conectados y son utilizados correctamente.** El uso de esos dispositivos puede reducir los riesgos relacionados a la polvareda.
  - h) **Use protectores auriculares.** Exposición a ruido puede provocar pérdida auditiva.
- ### 4. Uso y cuidados con la herramienta
- a) **No fuerce la herramienta. Use la herramienta correcta para su aplicación.** La herramienta correcta efectuará el trabajo mejor y más seguro si es utilizada dentro de



aquello para lo cual fue proyectada.

- b) No use la herramienta si el interruptor no enciende o apaga.** Cualquier herramienta que no pueda ser controlada con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.
- c) Desconecte el enchufe de la toma antes de efectuar cualquier tipo de ajuste, cambio de accesorios o cuando guarde la herramientas eléctrica.** Tales medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de encender la herramienta accidentalmente.
- d) Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con la herramienta o con estas instrucciones operen la herramienta.** Las herramientas son peligrosas en las manos de usuarios no entrenados.
- e) Mantenimiento de las herramientas. Verifique el desalineado o cohesión de las partes móviles, rajaduras y cualquier otra condición que pueda afectar la operación de la herramienta. Si está dañificada, la herramienta debe ser reparada antes de su utilización.** Muchos accidentes son causados por el mantenimiento inadecuado de las herramientas.
- f) Use la herramienta, accesorios, sus partes, etc., de acuerdo con las instrucciones y de la manera designada para el tipo específico de herramienta, teniendo en consideración las condiciones y el trabajo a ser realizado.** El uso de la herramienta en operaciones diferentes de las designadas, puede resultar en situaciones de riesgo.



#### 5. Reparaciones

- a) Mantenga su herramienta reparada por una asistencia técnica autorizada y solamente use piezas originales.** Esto garantiza que la seguridad de la herramienta sea mantenida.
- b) Si el cordón de alimentación se encuentra dañificado, debe ser substituido por el fabricante a través de su servicio técnico o por una persona cualificada, para prevenir el riesgo de un choque eléctrico.**
- c) En caso de desgaste de las escobillas de carbón, debe enviar la herramienta para un puesto autorizado para su substitución.** Escobillas de carbón fuera de las especificaciones causan daños al motor de la herramienta.
- d) En caso de quema del fusible, debe enviar la herramienta para el puesto autorizado para su substitución.** Fusibles fuera de las especificaciones no garantizan la protección para el motor de la herramienta.

#### Avisos de seguridad comunes para vibración de concreto

- a) Esta herramienta es diseñada para funcionar como un vibrador de concreto. Lea todos los avisos de seguridad, instrucciones, presentaciones y datos suministrados con la herramienta eléctrica.** No respetar las siguientes instrucciones puede generar un choque eléctrico, incendio y/o graves lesiones

personales.

- b) Operaciones para las cuales la herramienta no fue proyectada pueden generar riesgos y causar heridas personales.**
- c) No use un accesorio de trabajo dañificado. Antes de cada uso, inspeccione el accesorio de trabajo.** Si la herramienta o el accesorio de trabajo sufrió una caída, inspeccione si existen daños o instale un accesorio de trabajo en perfecto estado.
- d) Use equipamientos de protección individual. Dependiendo de la aplicación, use protector facial, guantes de seguridad y anteojos de seguridad. Cuando sea apropiado, use máscara contra polvo, protectores auriculares, guantes y un delantal capaz de bloquear pedazos abrasivos o fragmentos de la pieza de trabajo.** El protector ocular debe ser capaz de bloquear fragmentos lanzados generados por las varias operaciones. La máscara contra polvo o respirador, deben ser capaces de filtrar las partículas generadas por la operación. La exposición prolongada a altos niveles de ruido puede causar la pérdida de audición.
- e) Mantenga los observadores a una distancia segura del área de trabajo. Cualquier persona que entre en el área de trabajo debe usar equipamientos de protección individual.** Fragmentos de la pieza de trabajo o de un accesorio de trabajo quebrado, pueden ser lanzados para fuera del área de operación y causar heridas.
- f) Agarre la herramienta eléctrica solamente por las superficies aisladas de manoseo, al ejecutar una operación en que el accesorio pueda entrar en contacto con un cable no aparente o con su propio cordón de alimentación.** Accesorio de corte que entra en contacto con un cable energizado puede tornar "vivas" las partes metálicas expuestas de la herramienta y causar un choque eléctrico al operador.
- g) Coloque el cordón alejado del accesorio rotativo.** Si usted pierde el control, el cordón puede ser cortado o enroscado y su mano o brazo puede ser llevado al encuentro del accesorio rotativo.
- h) Nunca repose la herramienta hasta que el accesorio de trabajo pare completamente.** El accesorio rotativo de trabajo puede agarrarse en la superficie y causar la pérdida del control de la herramienta.
- i) No encienda la herramienta mientras la esté transportando.** El contacto accidental con el accesorio rotativo de trabajo puede hacerlo enroscar en su ropa, llevando el accesorio de trabajo al encuentro de su cuerpo.
- j) Limpie regularmente las aberturas de ventilación de la herramienta.** El ventilador del motor carga la polvareda para adentro de la carcasa y el acumulo excesivo de polvo puede causar riesgos.
- k) No opere la herramienta cerca de materiales inflamables.** Chispas pueden inflamar esos materiales.

Al utilizar la herramienta, debe evitar el mal uso y/o procedimientos o condiciones de operación incorrectas, tomando las precauciones adecuadas, como están descritas abajo:

- ▶ **Nunca transporte la herramienta por el cordón eléctrico y ni tire del cordón para desconectarlo de la toma.**
- ▶ **Proteja el cordón eléctrico durante la operación, evitando que se enrosque o se apoye en superficies cortantes.**
- ▶ **No apague el motor con el vibrador sumergido en el concreto.**
- ▶ **No mantenga el motor encendido con el vibrador fuera del concreto.** Ese procedimiento reduce la vida útil de los rodamientos y del retentor del vibrador.

#### Indicaciones adicionales de aviso.

- a) **Destrabe el interruptor de encender/apagar y colocarlo en la posición de apagado si la alimentación de la red fue interrumpida (en caso de corte de energía eléctrica, si el cordón fue retirado de la toma o el PRCD desligó).** Así es evitado un accionamiento indebido y descontrolado de la herramienta.

## Símbolos

| Símbolo   | Significado  |
|---|--|
|    | ▶ <b>Usar una máscara de protección contra polvo.</b>                  |
|    | ▶ <b>Usar anteojos de protección.</b>                                  |
|   | ▶ <b>Usar protección auricular.</b><br>Ruidos pueden provocar sordera. |
|  | ▶ <b>Lectura obligatorio.</b>  |
|   | Símbolo para clase de protección II (Completamente aislada)            |

Los siguientes símbolos pueden ser importantes para la utilización de su herramienta eléctrica. Los símbolos y sus significados deben ser memorizados. La interpretación correcta de los símbolos facilita la utilización segura y optimizada de la herramienta eléctrica.

## Descripción de las funciones

**Deben ser leídas todas las indicaciones de advertencia y todas las instrucciones.** No respetar las advertencias e instrucciones presentadas a continuación puede causar choque eléctrico, incendio y/o graves lesiones. Debe abrir la solapa conteniendo la presentación de la herramienta, y dejar esta página abierta mientras esté leyendo las instrucciones.

### Generalidades

El vibrador de inmersión para concreto Bosch, fue especialmente desarrollado para adensar los más variados tipos de concreto en la confección de: columnas, vigas, zapatas, cimientos, pisos y losas entre otros, manteniendo la mezcla de la masa homogénea, eliminando el aire y proporcionando una mayor dureza y resistencia del concreto. El cabezal vibrador es construido en acero especial y temperado en las partes sujetas a un mayor desgaste por atrito con el concreto; es dotado de un dispositivo excéntrico interno (montado sobre rodamientos con una estructura de fibra) debidamente dimensionado, accionado a través de motor universal y un eje flexible de impacto y alta amplitud de adensado, que sumados resultan en una mayor eficiencia y mejor costo/beneficio. El mangote, debido al rigor de la exigencia del trabajo, es construida en goma sobre una trama de acero latonado con espiral interna en acero ABTN 1060 tratado térmicamente, tornándola más resistente.

### Componentes ilustrados

La numeración de los componentes ilustrados se refiere a la presentación de la herramienta eléctrica en la página de ilustraciones.

- 1 Interruptor
- 2 Encaje para la cinta
- 3 Pino trava
- 4 Bocal del acoplamiento del eje flexible
- 5 Eje flexible
- 6 Orificio para trabar 7 a través de 3
- 7 Mangote \*
- 8 Pino guía del mangote \*

## Datos técnicos

| Modelo                        | GVC 22 EX             | GVC 22 EX                                |
|-------------------------------|-----------------------|--|
| Tipo nº                       | 06012831G0/ 1G1       | 06012831E0 / 1H0 / 1N0 / 1E1 / 1H1 / 1N1 |
| Tensión                       | 127 V                 | 220 V                                    |
| Potencia                      | --                    | 2200W / 3 CV                             |
| Frecuencia Eléctrica          | 50/60 Hz              | 50/60 Hz                                 |
| Consumo                       | 15 A                  | 10,5 A                                   |
| Rotación en Vacío             | 15.000 /min           | 15.000 /min                              |
| Diámetro del cabezal vibrador | 28 mm / 35 mm / 45 mm | 28 mm / 35 mm / 45 mm                    |
| Longitud del mangote          | 1,5 m / 3,5 m / 4,5 m | 1,5 m / 3,5 m / 4,5 m                    |
| Peso aprox. sin accesorio     | 3,2 kg                | 3,2 kg                                   |
| Clase de protección           | □ / II                | □ / II                                   |

Observe el número de producto en la placa de características de su herramienta eléctrica. La designación comercial de las herramientas eléctricas individuales puede variar. Procesos de encendido provocan una breve reducción de tensión. En el caso de condiciones de red desfavorables, el funcionamiento de otros aparatos eléctricos puede ser perjudicado. En impedancias de red inferiores a 0,25 Ohm no se cuenta con averías.

### 9 Fusible

10 Disyuntor diferencial (PRCD) de protección

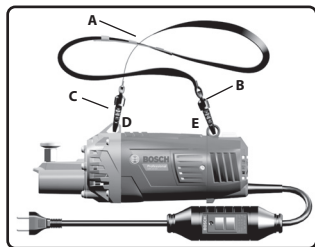
### 11 Cinta

\* Dependiendo del modelo de producto, el Accesorio puede no acompañarlo. Verifique los accesorios disponibles en el programa de ventas de su país.

## Montagem

### Montar accesorios

- ▶ Antes de todos los trabajos en la herramienta eléctrica, el enchufe debe ser retirado de la toma.



- ▶ Después de montar los accesorios, debe conferir, antes de encender la herramienta eléctrica, si el accesorio está montado correctamente. Asegúrese de que el accesorio no entre en contacto con otras piezas.

### Adaptación de accesorios:

#### Cinta (A)

Introduzca el gancho C en el orificio D y el gancho B en el orificio E.

#### Accesorios admisibles

### Mangote

- ▶ El vibrador GVC 22 EX Bosch deberá ser utilizado solamente con mangotes Bosch F000600390, F000600494, F000633058 y F000633062, F000633063 y F000633056.
- ▶ Colocar el motor y el mangote sobre una superficie plana. Estirar el mangote (7) con la punta del eje flexible (5) dirigido para el bocal de acoplamiento del eje flexible (4).
- ▶ Jalar el pino-traba (3) del vibrador, alinear el pino guía del mangote (8) en el encaje del eje flexible (5) en el acoplamiento del bocal (4) y empujar la parte metálica del mangote de forma que el pino-traba (3) se encaje en el orificio (6).
- ▶ Soltar la asta del pino-traba (3).
- ▶ Certifíquese de que el mangote esté bien fijo.

## Funcionamiento

### Colocación en funcionamiento

No mantenga el motor de la herramienta encendido con la vibrador del mangote fuera del concreto. Este procedimiento reduce la vida útil de los rodamientos y del retentor del mangote.

- ▶ ¡Observe la tensión de la red eléctrica! La tensión de la fuente de corriente debe coincidir con la indicada en la etiqueta de datos técnicos de la herramienta eléctrica. Herramientas eléctricas marcadas para 230 V también pueden ser operadas con 220 V.

Si la herramienta eléctrica es alimentada a través de generadores de corriente móviles (generadores), que no posean suficientes reservas de potencia ni una apropiada regulación de tensión (con refuerzo de corriente de partida), podrán ocurrir reducciones de potencia o

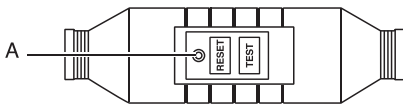
comportamientos anormales al encender la herramienta. Observe la adecuación del generador de corriente aplicado, especialmente con relación a la tensión y a la frecuencia de la red eléctrica.

El enchufe macho de conexión, debe ser conectado solamente a un enchufe hembra de las mismas características técnicas del enchufe macho en materia.

### Disyuntor diferencial de seguridad (10) (PRCD)

La herramienta está equipada con un disyuntor diferencial de seguridad. Antes de accionar la herramienta, efectúe el test.

- 1) Antes de conectar el enchufe en la toma, verifique si el interruptor de la herramienta está en apagado. Caso esté en encendido, apáguelo.
- 2) Conecte el enchufe en la toma, presione el botón reset y manténgalo apretado hasta que el indicador A encienda una luz roja.
- 3) En seguida apriete el botón de test y manténgalo hasta que en el indicador A, el color de la lámpara cambie de rojo para negro. Si no ocurre el cambio de color de la lámpara en el indicador A, es señal de que el disyuntor tiene



problemas y precisa ser substituido; por lo tanto no accione la herramienta y encamínela para un puesto de asistencia técnica autorizada Bosch.

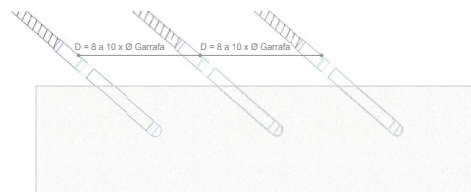
- 4) Si ocurre el cambio de color de la luz, presione nuevamente el botón reset.
- 5) Accione la herramienta.

**Obs.:** el disyuntor no protege contra choques eléctricos de hasta 10 mA.

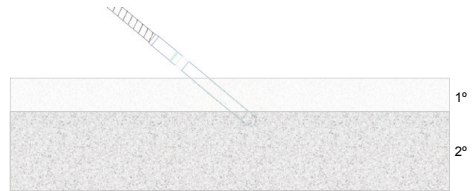
**¡Atención!** Toda vez que retire el enchufe de la toma y va iniciar una nueva operación, es necesario repetir todo el test.

### Indicaciones de trabajo

- ▶ Solamente accione el motor cuando todo esté listo para iniciar el trabajo.
- ▶ Asuma una postura firme/segura y de perfecto equilibrio.
- ▶ No intente llegar a locales lejos de su alcance.
- ▶ Deje que el vibrador penetre en el concreto por su propio peso. No fuerce la penetración, evitando la dobla del mangote (quebra del flexible del mangote) y sobrecarga del motor.
- ▶ El tiempo de adensado es de 10 a 20 segundos en cada introducción. El concreto estará adensado cuando la superficie esté brillante (nata) y no suban más burbujas

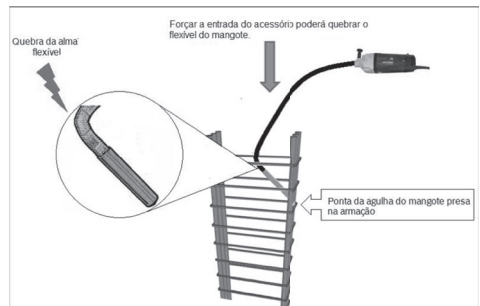


de aire. **El exceso de tiempo provocará segregación (separación de arena, piedra, cemento) y la pérdida de la resistencia del concreto.** Observe atentamente



el andamio del trabajo. Las introducciones del vibrador deberán ser efectuadas a distancias entre 8 a 10 veces el diámetro del vibrador, o sea, vibradores de 30 mm = distancias de 30cm, vibradores de 35mm = distancias de 35cm (Fig.A).

- ▶ En la superposición de capas, la vibrador debe alcanzar la



capa inferior con una penetración entre 10 y 15cm para asegurar una buena adhesión de las capas (Fig.B).

- ▶ Retire el vibrador lentamente del concreto con la herramienta en funcionamiento, evitando la formación de burbujas o fallas en la superficie adensada.
- ▶ Evite el contacto prolongado con moldes o herrajes, para no dañar los moldes y evitar que el vibrador quede preso en los herrajes.
- ▶ En caso de enroscamiento del mangote durante el uso, no la jale.

Para obtener un buen resultado de adensado es necesario que el operador tenga conocimientos básicos del funcionamiento de la herramienta, así como de concretado.

### Mantenimiento y limpieza

- ▶ **Antes de todos los trabajos en la herramienta eléctrica, deberá retirar el enchufe de la toma.**
- ▶ **Mantenga la herramienta eléctrica y las aberturas de ventilación siempre limpias, para trabajar bien y de forma segura.**
- ▶ **Limpie el mangote y el vibrador después de terminar el servicio, evitando así que el concreto seque sobre sus superficies, dañándolas.**
- ▶ **Guarde la herramienta eléctrica rigurosamente limpia, protegida y embalada.**

- ▶ **En el lado de la conexión del mangote, no lanzar agua para adentro del mangote durante la limpieza, pues puede ocurrir que restos de concreto entren en el mangote y dañifiquen el producto (quiebra del flexible y trabamiento de**
- ▶ **los rodamientos).**

Los accesorios deben ser guardados y tratados con mucho cuidado.

Caso la herramienta presente fallas, a pesar de los cuidadosos procesos de fabricación y del control de la calidad, ella debe ser reparada en un puesto de servicio de asistencia técnica autorizada BOSCH Herramientas Eléctricas. Consulte nuestro servicio de atendimento al cliente (S.A.C.).

## **Términos de Garantía**

Para los productos Bosch Professional Heavy Duty concedemos una garantía de acuerdo con la legislación vigente en cada país, la garantía tiene validez de 24 meses (entre garantía legal y garantía del fabricante) contra eventuales defectos de montaje o de fabricación, contados desde la fecha de compra del primer usuario, debidamente comprobados a través de un Servicio técnico Autorizado Bosch.

Para la reclamación de una garantía, favor llevar su herramienta, sin ser intervenida a un Servicio técnico Autorizado BOSCH de Herramientas Eléctricas junto con el documento de compra del producto. Las piezas o componentes que presenten defectos de fabricación diagnosticados por el Servicio técnico Autorizado Bosch, serán reparados o sustituidos gratuitamente. Los gastos de fletes y seguros para el envío de la herramienta al Servicio técnico Autorizado corren por cuenta y riesgo del consumidor, esto incluye los casos de reclamación de garantía. Consulte al Servicio Autorizado más cercano a través de nuestro sitio Web.

### **No están cubiertos por la Garantía:**

Los accesorios que se suministran con la herramienta (ej. Manguito) no están contemplados por la garantía de 24 meses. Pero sí, 6 meses, contados a partir de la fecha de entrega al usuario (factura del producto), siendo 3 meses de garantía legal (C.D.C.) y otros 3 meses concedidos por el fabricante.

Los productos que hayan sido modificados o intervenidos por terceros, tampoco los casos en que se han reemplazado piezas fabricadas por terceros o si el producto ha sido reparado por personas o servicios no autorizados. Las fallas causadas por el desgaste natural, sobrecarga, uso inadecuado de la herramienta, instalaciones eléctricas deficientes, conexión de la herramienta eléctrica a una red eléctrica inadecuada, almacenamiento incorrecto o influencia del clima y la utilización de accesorios inapropiados, no estarán cubiertos por la garantía.

## **Direcciones Bosch**

### **Brasil**

#### **Robert Bosch Ltda.**

#### **Divisão de Ferramentas Eléctricas**

Caixa postal 1195 - CEP: 13065-900

Campinas - SP

Phone: 0800 - 70 45446

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

### **Argentina**

#### **Robert Bosch Argentina S.A.**

Calle Blanco Encalada 250 - San Isidro

Código Postal B1642AMQ

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Phone: (54) 11 5296 5200

E-Mail: [herramientas.bosch@ar.bosch.com](mailto:herramientas.bosch@ar.bosch.com)

Site: [www.argentina.bosch.com.ar](http://www.argentina.bosch.com.ar)

### **Chile**

#### **Robert Bosch Chile S.A**

Calle El Caci que, 0258 Providencia, Santiago de Chile

Buzón Postal 7750000

Phone: (56) 2 2405 5500

Site: [www.boschherramientas.cl](http://www.boschherramientas.cl)

### **Colombia**

#### **Robert Bosch Ltda**

Av. Cra 45, # 108A-50, piso 7. Bogotá D.C.

Phone: (57) 1 658 5010

Site: [www.colombia.bosch.com.co](http://www.colombia.bosch.com.co)

### **Ecuador**

#### **Robert Bosch Sociedad Anónima Ecuabosch**

Av. Rodrigo Chávez Gonzalez Parque Empresarial Colón Edif.

Coloncorp Piso 1 Local 101-102, Guayaquil

Phone: (593) 371 9100 ext. 214 - 215

E-mail: [herramientas.bosch4@ec.bosch.com](mailto:herramientas.bosch4@ec.bosch.com)

Site: [www.boschherramientas.com.ec](http://www.boschherramientas.com.ec)

### **Mexico**

#### **Robert Bosch S. de R.L. de C.V.**

Calle Robert Bosch No. 405 C.P. 50071.

Zona Industrial, Toluca - Estado de México.

Phones: 8006271286 / (52)55528430 62

Site: [www.bosch-herramientas.com.mx](http://www.bosch-herramientas.com.mx)

### **Panamá**

#### **Robert Bosch Panamá, S.A.**

Punta Pacifica, Av 8va Sur y Calle 56 Est Ed Paitilla Of. Tower Ciudad de Panamá.

Phone: (507) 301-0960

Site: [www.boschherramientas.com.pa](http://www.boschherramientas.com.pa)

### **Paraguay**

Av. General José de San Martín esq. Austria, Piso 5, oficina 803

Asunción.

Site: [www.bosch.com.py](http://www.bosch.com.py)

## Peru

### Robert Bosch

Av. Primavera 781 Piso 2 Urb. Chacarilla,  
San Borja Lima Peru.  
Phone: (51) 1 706 1100  
Site: [www.bosch.com.pe](http://www.bosch.com.pe)

## Uruguay

### Robert Bosch Uruguay S.A

Av. Italia 7519, local A 004 (esq. Barradas)  
Código Postal 11.500  
Montevideo, Uruguay  
Phone: (598) 2604 7010  
Email: [herramientas.bosch@uy.bosch.com](mailto:herramientas.bosch@uy.bosch.com)  
Site: [www.bosch.uy.com](http://www.bosch.uy.com)

## Venezuela

### Robert Bosch S.A.

Calle Vargas con Buen Pastor, Edif. Alba, P-1. Boleíta Norte,  
Caracas 1071  
Phone: (58) 212 207 4511  
Site: [www.boschherramientas.com.ve](http://www.boschherramientas.com.ve)



## Medio Ambiente

**Las herramientas eléctricas y accesorios que no sirven más para su utilización, deben ser enviados separadamente para el reciclado ecológico.**

En el caso de descarte de su herramienta eléctrica y accesorios, no los tire con la basura común, llévelos para una red de asistencia técnica autorizada Bosch que ella dará el destino adecuado, siguiendo criterios de no agresión al medio ambiente, reciclando las partes y cumpliendo con la legislación local vigente.

**Reservado el derecho a modificaciones.**







**Robert Bosch Limitada**

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

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

**F 000 622 421** (2018.06)



**F 000 622 421**