

# Manual do Equipamento

MIG MAG · TIG · ARCO SUBMERSO · MULTIPROCESSO · RETIFICADORAS  
CORTE PLASMA INVERSORAS · ELETRODO · GERADORES DE ENERGIA



a melhor locadora  
temos tudo que sua  
obra precisa

**ACESSE NOSSO SITE**

[www.alugasolda.com.br](http://www.alugasolda.com.br)

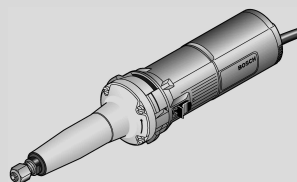
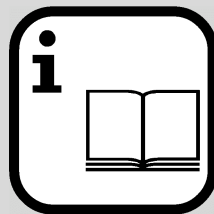
(11) 4617-9696



[comercial@alugasolda.com.br](mailto:comercial@alugasolda.com.br)



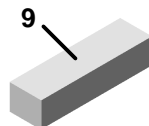
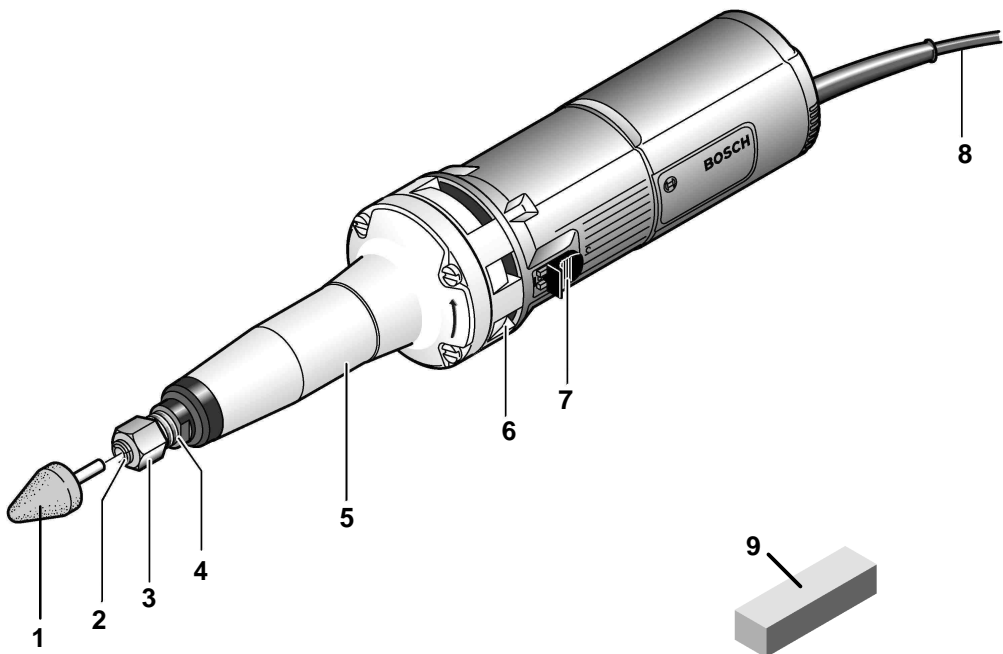
**Atenção!** Leia antes de usar.  
**Atención!** Lea antes de usar.  
**Attention!** Read before using.



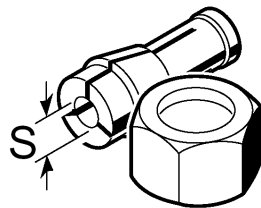
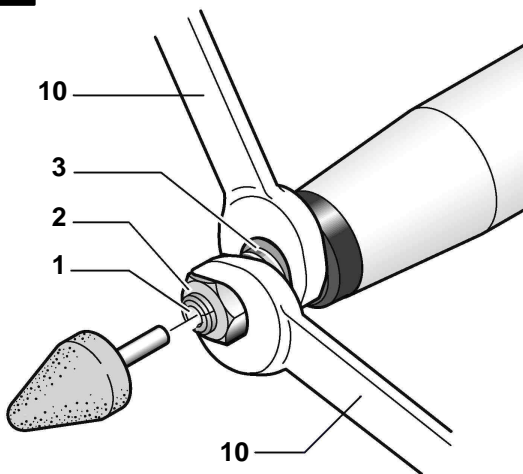
**GGG 27 L**

**Manual de Instruções**  
**Manual de Instrucciones**  
**Operating Instructions**

**BOSCH**



**A**



$\varnothing - S$	
3 mm	2 608 570 082
6 mm	2 608 570 084
8 mm	2 608 570 086
1/8"	2 608 570 083
1/4"	2 608 570 085

<b>Retificadeira reta</b>	<b>GG5 27 L</b>
<b>Nº de tipo</b>	<b>0 601 215 ...</b>
Potência absorvida [W]	500
Útil [W]	300
Frequência [Hz]	50 / 60
Consumo 115 V~ [A]	4,9
220 V~ [A]	2,5
Rotação sem carga [min <sup>-1</sup> ]	27.000
Pinças de aperto Ø máx. [mm]	8
Colar do fuso Ø [mm]	35
Pontas montadas Ø máx. [mm]	25
Peso aprox. [Kg]	1,45
Classe de proteção	□ / II

### Elementos da máquina

1. Ponta montada\*
2. Pinça de aperto\*
3. Porca de aperto\*
4. Eixo de retificação
5. Colar do fuso
6. Aberturas de ventilação
7. Interruptor de ligar/desligar
8. Cabo com plugue
9. Pedra de afiar\*
10. Chave fixa\*

\*Os acessórios ilustrados e descritos neste manual nem sempre são fornecidos com a máquina

### Utilização de acordo com as disposições.

A máquina é determinada para desbastar metais com pontas montadas de material abrasivo.

### Informações sobre ruído e vibrações

Valores da medida de acordo com EN 50 144. O nível de ruído avaliado A da máquina é tipicamente:

- nível de pressão acústica 82 dB (A);
- nível de potência acústica 85 dB (A).

### Utilize protetores acústicos!

A aceleração avaliada é tipicamente de 3,5 m/s<sup>2</sup>.

### Para sua segurança



Para trabalhar com segurança, ler e seguir rigorosamente as instruções de uso e segurança contidas neste manual. Adicionalmente, é necessário seguir as indicações gerais de segurança da página 5. Uma instrução prática é vantajosa.



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



Usar óculos de proteção, proteção para os ouvidos e máscara de proteção contra pó. Se necessário, também deverá usar um avental.



Usar luvas de proteção e sapatos robustos.

- Ao trabalhar com a máquina, segure-a sempre com ambas as mãos e mantenha uma posição firme.
- O cabo deve ser colocado sempre para trás da máquina.
- Sempre desligue e deixe que a máquina pare, antes de colocá-la na bancada.
- O plugue só deve ser introduzido na tomada com a máquina desligada.
- Materiais que contém amianto não devem ser trabalhados.
- Apenas utilize ferramentas abrasivas, com um número de rotações admissível que seja no mínimo tão alto como o número de rotações em vazio da máquina.
- Proteger as ferramentas abrasivas contra golpes, trepidações e gordura.
- Só contactar a peça a ser trabalhada quando a máquina já estiver ligada.
- Não toque nas ferramentas abrasivas em rotação.
- Observe o sentido de rotação. Sempre segurar a máquina de forma que faíscas ou pó de lixar voem para longe do corpo.
- Ao retificar metais voam faíscas. Observe se nenhuma pessoa corre perigo. Devido ao perigo de incêndio, não se devem encontrar materiais inflamáveis nas proximidades (área de vóo de faíscas).
- Observe as indicações do fabricante sobre a montagem e a aplicação da ferramenta abrasiva.
- Cuidado! A ponta montada funciona por inércia após desligar a máquina.
- Não fixar a máquina numa morsa
- **A Bosch só pode garantir um funcionamento perfeito da máquina, se forem utilizados acessórios genuínos Bosch.**

## Montar a ferramenta abrasiva (acessório)

- Retirar o plugue da tomada antes de todos os trabalhos na máquina.
- Apenas utilize ferramentas abrasivas, com um número de rotações admissível que seja no mínimo tão alto como o número de rotações em vazio da máquina.

 Limpar as peças a serem montadas.

Prender o eixo de retificação 4 com a chave de fixa 10, soltar a porca de aperto 3 com a outra chave fixa 10. Introduzir completamente a haste da ponta abrasiva 1 na pinça de aperto 2 e apertar a porca de aperto 3.

As pontas montadas devem girar livres.

Pontas montadas descentradas não devem continuar a serem utilizados. Reparar com uma pedra de afiar (acessório) ou substituir. Com a pedra de afiar 9 também é possível criar diversas formas especiais a partir das formas básicas dos discos abrasivos.

## Colocação em funcionamento

**Tenha em atenção à tensão de rede:** A tensão da fonte de corrente deve coincidir com as indicações na placa de característica da máquina. Máquina com a indicação de 230V também pode ser operada com 220V.

**Para ligar:** Deslocar o interruptor de ligar/desligar 6 para frente e pressionar para baixo e para frente, até travar.


**Para desligar:** Pressionar o interruptor de ligar/desligar 6 para trás, o interruptor muda para a posição desligada.

## Funcionamento de ensaio!

Controlar as ferramentas abrasivas antes da utilização. A ferramenta abrasiva deve estar perfeitamente montada e deve ser girada livremente. Realizar um funcionamento de ensaio sem carga, durante no mínimo 30 segundos. Ferramentas abrasivas danificadas, descentradas ou vibrantes não devem ser utilizadas.

## Manutenção e conservação

**Tirar o plugue da tomada, antes de todos os trabalhos na máquina.**

 Manter sempre a máquina e as aberturas de ventilação limpas, para trabalhar bem e de forma segura.

No caso de extremas condições de aplicação, pode depositar-se pó condutivo no interior da máquina. O isolamento de proteção da máquina pode ser prejudicado. Nestes casos é

recomendável a utilização de um equipamento estacionário de aspiração, soprar repetidamente as aberturas de ventilação e intercalar um interruptor de proteção contra corrente de falha (FI).

Caso a máquina venha a apresentar falhas, apesar de cuidadosos processos de fabricação e de controle de qualidade, deve ser reparada em um serviço técnico autorizado para ferramentas elétricas. Consulte nosso serviço de atendimento ao consumidor (S.A.C.) 0800 – 70 45446 ou acesse nosso site:

[www.bosch.com.br/br/ferrelet/onde/ferrelet-onde.htm](http://www.bosch.com.br/br/ferrelet/onde/ferrelet-onde.htm)

## Garantia

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

A Bosch não se responsabiliza por problemas que possam advir de uso inadequado, adaptações de acessórios e dispositivos não especificados, desenvolvidos por terceiros para atender às necessidades do consumidor. Avarias provenientes de desgaste natural, sobrecarga ou má utilização não são abrangidas pela garantia.

Em caso de reclamação, enviar a máquina, **sem ser desmontada**, a um serviço de assistência técnica autorizado Bosch Ferramentas Elétricas.

Consulte nosso serviço de atendimento ao consumidor (S.A.C.) 0800 – 70 45446 ou acesse nosso site:

[www.bosch.com.br/br/ferrelet/onde/ferrelet-onde.htm](http://www.bosch.com.br/br/ferrelet/onde/ferrelet-onde.htm)

**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



**Deve-se preferir a reciclagem das matérias-primas ao invés de eliminá-las como 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

**Robert Bosch Ltda.**

Divisão de Ferramentas Elétricas e Pneumáticas.  
Cx. postal 1195 - CEP 13065-900 - Campinas, SP.  
S.A.C. 0800 - 70 45446  
[www.bosch.com.br/contato](http://www.bosch.com.br/contato)

**Atenção:** Ao utilizar ferramentas elétricas observe determinadas medidas básicas de segurança, para evitar o risco de incêndio, choques elétricos e acidentes pessoais.

Leia estas instruções antes de utilizar sua ferramenta, conservando-as depois em seu poder.

## 1. Mantenha o local de trabalho arrumado

A desordem no local de trabalho pode ser motivo de acidente.

## 2. Tenha em consideração o ambiente que o rodeia

Não exponha as ferramentas elétricas à chuva. Não utilize ferramentas elétricas em locais úmidos ou molhados. Trabalhe em local iluminado. Não utilize ferramentas elétricas próximas a líquidos ou gases inflamáveis.

## 3. Evite choque elétrico

A tomada deve ser adequada ao plugue da ferramenta elétrica. Em hipótese alguma troque ou modifique o plugue. Não utilize adaptadores de tomadas em ferramentas elétricas que utilizam plugues com pino terra. Plugue original e tomada adequada ao plugue reduzem o risco de choque elétrico.

Evite o contato com superfícies ligadas à terra, por exemplo: tubos, radiadores, fogões, etc.

## 4. Mantenha as crianças afastadas

Não deixe que terceiros toquem na ferramenta ou no cabo elétrico. Não permita que crianças permaneçam no seu local de trabalho.

## 5. Guarde as ferramentas em local seguro

As ferramentas que não estão sendo utilizadas devem ser guardadas em local seco e fechado.

## 6. Não sobrecarregue a ferramenta

Você conseguirá trabalhar melhor e com mais segurança se observar os limites indicados para cada máquina.

## 7. Utilize a ferramenta apropriada

Não use ferramentas demasiado fracas para trabalhos pesados. Não empregue ferramentas em trabalhos e para fins a que não se destinam; não use, por exemplo, uma serra circular manual para cortar árvores ou troncos.

## 8. Escolha vestuário apropriado para o trabalho

Não use roupas largas ou jóias, pois podem prender-se em alguma peça móvel. Nos trabalhos externos aconselha-se o uso de luvas de borracha e sapatos que não escorreguem. Se tiver cabelo comprido, prenda-o com uma rede.

## 9. Utilize óculos de proteção

Coloque também uma máscara durante os trabalhos que ocasionam a formação de pó. Utilize protetores auriculares quando executar serviços que resultem em ruídos superiores a 85 dB.

## 10. Não force o cabo elétrico

Nunca transporte a ferramenta pelo cabo elétrico e não o puxe para tirar o plugue da tomada. Proteja-o de calor e evite seu contato com óleo e objetos cortantes.

## 11. Mantenha fixa a peça a ser trabalhada

Utilize dispositivos de fixação ou uma morsa, a fim de fixar a peça a ser trabalhada. Ficará mais seguro do que a fixação manual e você, obrigatoriamente, deve manusear a máquina com ambas as mãos.

## 12. Controle a sua postura

Evite postura fora do normal. Escolha uma postura segura e mantenha sempre o equilíbrio.

## 13. Evite manutenção cuidadosa das suas ferramentas

Tenha as ferramentas sempre em perfeitas condições de uso e limpas, para poder trabalhar bem e com segurança. Siga as instruções de conservação e manutenção, bem como as indicações sobre acoplamento e substituição de acessórios. Controle regularmente o estado do plugue e do cabo elétrico, substituindo-os em um técnico especializado, caso sejam danificados. Mantenha os punhos secos e isentos de óleo e graxa.

## 14. Não mantenha a máquina ligada à rede

Quando não estiver em uso, ou ao trocar acessórios, como por exemplo o disco de serra, a broca, etc., mantenha a máquina desligada da rede.

## 15. Retire as chaves de ajuste

Antes de fazer a ligação, verifique se as chaves e ferramentas de ajustes foram previamente retiradas.

## 16. Evite ligações acidentais

Não transporte ferramentas ligadas à corrente com o dedo colocado no interruptor de comando. Antes de ligar a máquina à rede, certifique-se de que o interruptor de co-mando encontra-se desligado.

## 17. Cabo de extensão ao ar livre

Ao ar livre utilize apenas cabo de extensão próprio para esse fim.

## 18. Mantenha-se alerta

**Veja o que está fazendo e use o senso comum ao operar uma ferramenta elétrica. Não utilize uma ferramenta elétrica se estiver cansado ou sobre a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de desatenção ao operar ferramentas elétricas pode resultar em sérios danos pessoais.

## 19. Verifique se o aparelho apresenta danos

Antes de continuar a utilizar a ferramenta, verifique cuidadosamente se os dispositivos de proteção e peças que apresentam pequenos danos estão operacionais. Veja se as peças móveis funcionam devidamente ou se existem peças danificadas. Todas as peças têm que ser corretamente montadas, permitindo e garantindo um perfeito funcionamento da máquina. Todas as peças e dispositivos de proteção que se encontrarem danificados devem ser convenientemente reparados ou substituídos pela Rede de Assistência Técnica Autorizada Bosch.

## 20. Atenção!

Para sua própria segurança, nunca utilize acessórios ou aparelhos adicionais que não se encontrem indicados nas instruções de serviço, ou que não sejam recomendados pelo fabricante da ferramenta. A utilização de outros acessórios além dos indicados nas instruções de serviço, ou no catálogo Bosch, poderá ser motivo de acidentes pessoais.

<b>Amoladora recta</b>	<b>GGG 27 L</b>
<b>Nº de pedido</b>	<b>0 601 215 ...</b>
Potência absorbida [W]	500
Útil [W]	300
Freqüência [Hz]	50 / 60
Consumo 115 V~ [A]	4,9
220 V~ [A]	2,5
Revoluciones en vacío [min <sup>-1</sup> ]	27.000
Pinzas de fijación Ø máx. [mm]	8
Cuello del husillo Ø [mm]	35
Muela Ø máx. [mm]	25
Peso aprox. [Kg]	1,45
Clase de protección	□ / II

**Elementos de la máquina**

1. Punta montada\*
2. Pinza de fijación\*
3. Tuerca de fijación\*
4. Husillo portamuelas
5. Cuello del husillo
6. Aberturas de refrigeración
7. Interruptor de conexión / desconexión
8. Cable
9. Piedra para rectificar\*
10. Llave fija\*

\* Los accesorios descritos e ilustrados en las instrucciones de servicio no siempre están comprendidos en el volumen de entrega.

**Utilización reglamentaria**

El aparato ha sido proyectado para amolar y desbarbar metal con muelas de corindón.

**Información sobre ruidos y vibraciones**

Determinación de los valores de medición según norma EN 50 144.

El nivel de presión de sonido, típico, medido con un filtro tipo A, es normalmente de 82 dB (A).

El nivel de ruido, con la máquina trabajando, podrá sobrepasar circunstancialmente 85 dB (A).

**¡Usar protectores auditivos!**

La aceleración se eleva normalmente a 3,5 m/s<sup>2</sup>.

**Para su seguridad**



**Solamente puede trabajar sin peligro con el aparato si lee íntegramente las instrucciones de manejo y las indicaciones de seguridad, ateniéndose estrictamente a las recomendaciones allí comprendida. Adicionalmente debe atenerse a las indicaciones de seguridad generales contenidas en la página 8. 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.



Ponerse unas gafas de protección.

Llevar guantes de protección y calzado fuerte.




Si fuese preciso, ponerse además un mandil.

- Jamás permita que los niños utilicen el aparato.
- Trabajar siempre con el aparato sujetándolo firmemente con ambas manos y manteniendo una posición estable.
- Mantener el cable siempre detrás del aparato.
- Antes de depositar el aparato, desconectarlo y esperar a que se detenga.
- Conectar la máquina a la red únicamente estando desconectada.
- No deben trabajarse materiales que contengan amianto.
- Emplear solamente útiles de amolar cuyas revoluciones admisibles sean como mínimo iguales a las revoluciones en vacío del aparato.
- Proteger el útil de amolar de los golpes, choques y de la grasa.
- Aproximar el aparato a la pieza solamente estando conectado.
- Mantenga alejadas sus manos de los útiles de amolar en funcionamiento.
- Observar el sentido de giro. Sujetar siempre el aparato de manera que las chispas y las partículas producidas al trabajar sean lanzadas en dirección contraria al cuerpo.
- Al amolar metales se proyectan chispas. Prestar atención a que no sean lanzadas contra personas. Por el peligro de incendio existente no deben encontrarse materiales inflamables en las proximidades (área de alcance de las chispas).
- Atenerse a las instrucciones del fabricante al montar y aplicar el útil de amolar.

- ¡Atención! El disco continúa funcionando por inercia después de desconectar el aparato.
- No sujetar el aparato en un tornillo de banco.
- **Bosch únicamente puede garantizar un funcionamiento correcto del aparato si se utilizan accesorios originales.**

### Montaje de los útiles de amolar (accesorios)

- Antes de cualquier manipulación en el aparato extraer el enchufe de la red.
- Emplear solamente útiles de amolar cuyas revoluciones admisibles sean como mínimo iguales a las revoluciones en vacío del aparato.

 Limpiar las partes a montar. Sujetar el husillo portamuelas **4** en la parte con el entrecaras aplicando la llave fija **10** de entrecaras **17**.

Aflojar la tuerca de fijación **3** con la llave fija.

Insertar hasta el tope el vástago de la muela en la pinza de fijación. Apretar la tuerca de fijación **3**.

Las muelas deben girar perfectamente concéntricas. No utilizar muelas de giro excéntrico: conformarlas con una piedra para rectificar (accesorio especial) o sustituirlas. Con la piedra para rectificar pueden crearse formas especiales partiendo de muelas con la forma elemental adecuada.

### Puesta en servicio

**Cerciorarse 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 230 V pueden funcionar también a 220 V.

**Conexión:** Desplazar hacia adelante el interruptor de conexión / desconexión **6** y presionarlo en la parte delantera hasta enclavarlo.

**Desconexión:** Presionar atrás el interruptor de conexión / desconexión **6**; el interruptor salta entonces a la posición de desconexión.

### ¡Funcionamiento de prueba!

Comprobar los útiles de amolar antes de su uso. El útil de amolar debe estar perfectamente montado y debe girar sin rozar en ningún lado. Efectuar un funcionamiento de prueba dejándolo girar en vacío durante 30 segundos como mínimo. No utilizar los útiles de amolar si están dañados, si giran de forma descentrada o vibran.

### Instrucciones de trabajo


- **Ponerse unas gafas de protección.**

Para obtener unos resultados óptimos en el trabajo debe guiarse la muela con un movimiento de vaivén uniforme y ejerciendo una ligera presión.

Una presión excesiva merma el rendimiento del aparato y aumenta el desgaste de la muela.

No utilice muelas de giro descentrado: conformarlas con una piedra para rectificar (accesorio especial) o sustituirlas.

### 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.

En casos especiales puede ocurrir que se acumule polvo metálico susceptible de conducir electricidad en el interior del aparato. Ello puede llegar a mermar la protección de aislamiento del aparato. En estos casos se recomienda la aplicación de un equipo de aspiración estacionario, soplar frecuentemente las rejillas de refrigeración, e intercalar un fusible diferencial.

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 para herramientas eléctricas BOSCH.

Consultar el servicio técnico más cercano en:

[www.bosch.com.br/es/ferrelet/red\\_autoriz/index.html](http://www.bosch.com.br/es/ferrelet/red_autoriz/index.html)

### Garantía

Para los productos BOSCH concedemos una garantía de acuerdo con las prescripciones legales específicas de cada país (comprobación a través de la factura o albarán de entrega).

Quedan excluidos de garantía los daños ocasionados por desgaste natural, sobrecarga o manejo inadecuado.

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

Consultar el servicio técnico más cercano en: [www.bosch.com.br/es/ferrelet/red\\_autoriz/index.html](http://www.bosch.com.br/es/ferrelet/red_autoriz/index.html)

**¡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.

**NOM-024-ANCF**

**¡ATENCIÓN!** Con el fin de reducir el peligro de descarga eléctrica y para evitar accidentes e incendios al emplear herramientas eléctricas, observe las siguientes medidas de seguridad básicas.

Lea estas instrucciones antes de emplear la herramienta. ¡Conserve cuidadosamente las instrucciones de seguridad!

**1. Mantenga el orden en su campo de trabajo**

El desorden en el campo de trabajo aumenta el peligro de accidente.

**2. Tenga en cuenta el entorno del campo de trabajo**

No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia. No utilice herramientas eléctricas en un ambiente húmedo. Cuide que el campo de trabajo esté bien iluminado. No utilice herramientas eléctricas cerca de líquidos o gases inflamables.

**3. Protéjase contra las descargas eléctricas**

El enchufe debe ser adecuado a la clavija de la herramienta. Por ningún motivo cambie o altere la clavija. No utilice adaptadores de enchufe en herramientas eléctricas que utilice clavijas con diente de tierra. La clavija original y el enchufe adecuado reducen el riesgo de choque eléctrico. Evite el contacto corporal con superficies conectadas a tierra, como por ejemplo tubos, radiadores, cocinas eléctricas, frigoríficos.

**4. ¡Mantenga los niños a distancia!**

No permita que otras personas toquen la herramienta o el cable. Manténgalas alejadas de su campo de trabajo.

**5. Guarde sus herramientas en un lugar seguro**

Las herramientas cuando no se emplean deben guardarse en un lugar seco, cerrado y fuera del alcance de los niños.

**6. No sobrecargue su herramienta**

Trabjará mejor y con mayor seguridad observando el campo de potencia indicado.

**7. Utilice la herramienta adecuada**

No utilice herramientas o dispositivos adaptables de reducida potencia para ejecutar trabajos pesados. No utilice herramientas para fines y trabajos para los cuales no han sido previstos, por ejemplo no emplee una sierra circular de mano para podar árboles y cortar ramas.

**8. Póngase la ropa de trabajo conveniente**

No use ropa suelta o joyas. Se pueden enganchar en las piezas en movimiento. Al efectuar trabajos al aire libre, se recomienda el uso de guantes y de zapatos antideslizantes. Póngase una reddecilla para el cabello si lo tiene largo.

**9. Póngase gafas protectoras**

Póngase también una máscara si el trabajo a realizar produce polvo. Utilice protectores auriculares, cuando ejecute tareas que hagan ruidos superiores a 85 dB (decibeles).

**10. Preserve el cable de alimentación**

No lleve la herramienta colgada por el cable y no tire de éste para desconectar la clavija del enchufe. Proteja el cable contra el calor, el aceite y objetos puntiagudos.

**11. Fije bien la pieza que trabaja**

Utilice un dispositivo de fijación o un torno de sujeción con el fin de fijar fuertemente la pieza de trabajo. Estará así sujeta con mayor seguridad que con su mano y tendrá las dos manos libres para manejar la herramienta.

**12. No extienda excesivamente su rayo de acción**

Evite cualquier postura que le cause cansancio. Cuide de su posición y que conserve el equilibrio en todo momento.

**13. Cuide sus herramientas con esmero**

Mantenga sus herramientas afiladas y limpias con objetivo de trabajar mejor y de manera más segura. Observe las instrucciones de mantenimiento y las indicaciones para el cambio de las herramientas. Verifique regularmente la clavija y el cable de alimentación y, en caso de deterioro, hágalos cambiar por un especialista acreditado. Verifique el cable de empalme regularmente y cámbielo en caso de deterioro. Mantenga las empuñaduras secas y exentas de aceite y grasa.

**14. Desconecte la clavija de la red**

Cuando no esté usando la herramienta, o al cambiar accesorios como por ejemplo disco de la sierra, la broca y de otros tipos de útiles.

**15. Retire las llaves de las herramientas**

Antes de conectar la herramienta, cerciórese que se hayan quitado las llaves y las herramientas de ajuste.

**16. Evite toda puesta en marcha accidental**

No transporte ninguna herramienta con el dedo puesto sobre el interruptor mientras esté conectado a la red eléctrica. Cerciórese que el interruptor esté desconectado al efectuar la conexión de la herramienta a la red eléctrica.

**17. Cable de extensión para exteriores**

En exteriores, utilice solamente cables de extensión homologados y convenientemente marcados.

**18. Manténgase alerta,**

**Mire lo que esta haciendo y use el sentido comun cuando opera una herramienta electrica. No utilice una herramienta electrica cuando usted esté cansado o bajo influencia de alcohol o medicacion.** Un momento de descuido mientras esta operando la herramienta electrica puede resultar en serias heridas personales.

**19. Controle si su aparato tiene deterioros**

Antes de volver a emplear la herramienta, compruebe cuidadosamente el perfecto funcionamiento de los dispositivos de seguridad o de las piezas levemente dañadas. Compruebe si las piezas móviles están en buen estado de funcionamiento, si no se atascan o si otras piezas tienen desperfectos. Todos los componentes deben estar montados adecuadamente y cumplir los requisitos para garantizar el correcto funcionamiento del aparato. Todo dispositivo de seguridad y toda pieza deteriorada deberán ser reparados o cambiados de modo apropiado por un taller del servicio postventa, a no ser que las instrucciones de servicio contengan otras indicaciones. Todo interruptor deteriorado, deberá ser reemplazado por un taller de servicio postventa. No utilice ninguna herramienta en la cual el interruptor no conecte ni desconecte perfectamente.

**20. ¡Atención!**

Para su propia seguridad, no emplee más que los accesorios y los dispositivos adaptables mencionados en las instrucciones de servicio, o que hayan sido recomendados por el fabricante de la herramienta. La utilización de otros accesorios o herramientas adaptables, excepto los recomendados en las instrucciones de servicio o en el catálogo Bosch, pueden significar para Ud. un peligro de accidente.

<b>Straight grinder</b>	<b>GG5 27 L</b>
<b>Part number</b>	<b>0 601 215 ...</b>
Rated power [W]	500
Output power [W]	300
Frequency [Hz]	50 / 60
Amperagem 115 V~ [A]	4,9
220 V~ [A]	2,5
No-load speed [min <sup>-1</sup> ]	27.000
Collet chucks Ø máx. [mm]	8
Spindle neck Ø [mm]	35
Grinding tool Ø máx. [mm]	25
Weight approx. [Kg]	1,45
Safety class	□ / II

## Machine elements

1. Wrench\*
2. Collet chuck\*
3. Clamping nut\*
4. Grinder spindle
5. Spindle collar
6. Ventilation slots
7. On/Off switch
8. Cable
9. Dressing stone\*
10. Open-ended spanner\*

### \*Accessory

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

## Intended use

The machine is designed for grinding and deburring metal using corundum grinding tools.

## Noise vibration information

Measured values determined according to EN 50 144.

The A-weighted sound pressure level of the tool is typically 82 dB (A).

The noise level when working can exceed 85 dB (A).

### Wear ear protection!

The typical weighted acceleration is 3,5 m/s<sup>2</sup>

## For your safety



**Working safety 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 on page 11 must be followed. Before using for the first time, ask for a practical demonstration.**



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



Wear safety glasses.




Wear protective gloves and sturdy shoes. When necessary, also wear an apron.

- Never allow children to use the machine.
- When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.
- Always direct the cable to the rear away from the machine.
- Always switch off the machine and allow to come to a stop before placing it down.
- Insert the mains plug only when the machine is switched off.
- Do not work with materials containing asbestos.
- Use only grinding tools with a permissible allowable speed at least as high as the no-load speed of the machine.
- Protect the grinding tool from impact, shock and grease.
- Apply the machine to the workpiece only when switched on.
- Keep hands away from rotating grinding tools.
- Pay attention to the direction of rotation. Always hold the machine so that sparks and grinding dust fly away from the body.
- When grinding metal, flying sparks are produced. Take care that no persons are endangered. Due to danger of fire, no combustible materials should be located in the vicinity (spark flight zone).

- Observe the manufacturer's instructions for mounting and using grinding tools.
- Caution! The grinding tool runs on after the machine is switched off.
- Do not clamp the machine in a vice.
- **Bosch can assure flawless functioning of the machine only when original accessories are used.**

### Mounting the grinding tools (optional accessories)

- **Before any work on the machine itself, pull the mains plug.**
- **Use only grinding tools with a permissible allowable speed at least as high as the no-load speed of the machine.**

 Clean the parts to be mounted. Hold the grinder spindle **4** on the spanner surfaces with a 17 mm open-ended spanner.

Loosen clamping nut **3** using an open-ended spanner.

Insert the clamping shaft of the grinding tool to the stop into the collet chuck.

Tighten clamping nut **3**.

The grinding tools must run completely concentrically. Do not continue to use damaged grinding tools that are out of balance. If the grinding tools are out of balance they should be replaced. Treat with a whetstone or change. Using a whetstone any particular special shape can be produced out of the basic forms of the grinding disc.

### Initial Operation

**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 230 V can also be connected to 220 V.

**Switching on:** Slide the on/off switch **6** forward and press down to the front until it latches.

**Switching off:** Press down the on/off switch **6** to the rear - the switch springs to the off position.

#### Test run!

Check the grinding tool before use. The grinding tool must be flawlessly mounted and be able to rotate freely. Perform a test run of at least 30 seconds without load. Do not use damaged, out of round or vibrating grinding tools.

### Operating Instructions

#### • **Wear safety glasses.**


Optimum grinding results are achieved when the grinding tool is moved uniformly back and forth with light pressure.

Pressure that is too strong reduces the performance capability of the machine and causes the grinding tool to wear more quickly.

Do not continue to use out-of-round grinding tools. Dress with a dressing stone (optional accessory) or replace.

### 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.

In extreme working conditions, conductive dust can accumulate in the interior of the machine when working with metal. The protective insulation of the machine can be degraded. The use of a stationary extraction system is recommended in such cases as well as frequently blowing out the ventilation slots and installing a residual current device (RCD).

If the machine should fail despite the rigorous manufacturing and testing procedures, repair should be carried out by an authorised after-sales service centre 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.

**Warning! When using electric tools, basic safety pre-cautions should always be followed to reduce the risk of fire, electric shock and personal injury, including the following.**

**Read all these instructions before attempting to operate this product and solve these instructions.**

## 1. Keep work area clean

Cluttered areas and benches invite injuries.

## 2. Consider work area environment

Don't expose power tools to rain. Don't use power tools in damp or wet locations. Keep work area well lit. Don't use power tools in presence of flammable liquids or gases.

## 3. Guard against electric shock

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. Original plugs and matching out-lets will reduce risk of electric shock.

Avoid body contact with grounded surface (e. g. pipes, radiators, refrigerators).

## 4. Keep children and visitors away

Do not let children contact tool or extension cable. All visitors should be kept away from work area.

## 5. Store idle tools

When not in use, tools should be stored in dry, secure place, out of the reach of children.

## 6. Don't force tool

It will do the job better and safer at the rate for which it was intended.

## 7. Use the right tool

Do not force small tools or attachments to do the job of a heavy-duty tool. Don't use tools for purposes not intended; for example, don't use circular saw for cutting tree limbs or logs.

## 8. Dress properly

Do not wear loose clothing or jewelry. They can be caught in moving parts. Rubber gloves and non-skid footwear are recommended when working outdoors. Wear protective hair covering to contain long hair.

## 9. Use safety glasses

Also use face or dust mask if drillings operation is dusty. The wearing of ear protection is recommended when noise exceeds 85 dB.

## 10. Don't abuse the supply cable

Never carry tool by cable or yank it to disconnect it from socket. Keep cable away from heat, oil and sharp edges.

## 11. Secure work

Use clamps or a vise hold work. It's safer than using your hand and it frees both hands to operate tool.

## 12. Don't overreach

Keep proper footing and balance at all times.

## 13. Maintain tools with care

Keep tools sharp and clean for better and safer performance. Follow instructions for lubricating and changing accessories. Inspect the tool cable periodically and, if damaged, have it repaired by authorized service facility. Inspect extension cables periodically and replace if dam-aged. Keep handles dry, clean and free from oil and grease.

## 14. Disconnect tools

When not in use, before servicing, and when changing accessories such as blades, bits and cutters.

## 15. Remove adjusting keys and wrenches

Check if adjusting keys and wrenches are removed from the tool before turning it on.

## 16. Avoid unintentional starting

Don't carry plugged-in tool with finger on switch. Be sure the switche is off when plugging in.

## 17. Outdoor use extension cords

When tool is used outdoors, use only extension cords intended for outdoor use.

## 18. Stay alert

**Watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

## 19. Check damaged parts

Before further use of the tool, a guard or other part that is damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly and perform its intended function.

Check for alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, mounting, and any other conditions that may affect its operation. A guard or other part that is damaged should be properly repaired or replaced by an authorized service center unless otherwise indicated elsewhere in this instruction manual. Have defective switches replaced by an authorized service center.

## 20. Warning!

The use of any other accessory or attachment other than recommended in this operating instruction or the Bosch catalogue may present a risk of personal injury, and could invalidate any guarantee.

# Certificado de Garantia\*

GGG 27 L (0601215...)

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, os componentes ou peças que comprovadamente apresentarem defeitos de fabricação, serão consertados ou (conforme o caso) substituídos gratuitamente por qualquer oficina autorizada BOSCH, contra a apresentação do "Certificado de Garantia" preenchido e/ou da fatura respectiva.

## Não estão incluídos na garantia

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

## Cessa a garantia

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

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

# BOSCH



Robert Bosch Ltda.  
Divisão de Ferramentas Elétricas  
Via Anhanguera, km 98  
13065-900 - Campinas - S.P.

Printed in Brazil (11/03)  
**F 000 622 177**

# SAC

Serviço de Atendimento  
ao Consumidor Bosch  
**0800 70 45446**  
[www.bosch.com.br/contato](http://www.bosch.com.br/contato)



**BOSCH**

# Retificadora Reta Univ.

GGs 27 L | 0 601 215 078

---

## Tabela de conteúdo

Lista de peças.....	2
Instruções de lubrificação para produto.....	4
Informações sobre o produto.....	5
Figura - Tipo.....	6

## Lista de peças

Item	Número da peça de reposição	Descrição	Figura	Preço	quantidade de peças de reposição	Grupo dos preços das peças de reposição	
1	F 000 635 264	Flange De Mancal	1	R\$ 141,68 *	1	00	
2	3 600 900 020	Rolamento Fixo	1	R\$ 50,85 *	1	00	
3	F 000 635 263	Fuso De Retificacao	1	-	1		
4	1 600 900 029	Rolamento Fixo	1	R\$ 21,09 *	1	00	
5	2 606 446 002	Semi-Acoplamento	1	R\$ 28,32 *	1	00	
9	2 916 660 008	Anel De Seguranca	DIN 472-24x1,2 MM	1	R\$ 2,11 *	1	00
10	2 600 500 002	Arruela Concava		1	R\$ 1,28 *	1	00
12	2 600 400 008	Luva De Encaixe		1	R\$ 14,66 *	1	00
13	F 000 635 467	Flange Intermediario		1	R\$ 119,25 *	1	00
14	2 604 630 001	Mola de Compressão		1	R\$ 4,39 *	1	00
15	2 916 660 010	Anel De Seguranca	DIN 472-26x1,2 MM	1	R\$ 2,91 *	1	00
17	2 916 650 003	Anel De Seguranca	DIN 471-12x1-FSt	1	R\$ 1,44 *	1	00
18	3 600 150 011	Arruela De Compensacao		1	R\$ 8,74 *	1	00
19	2 600 501 001	Anel De Cobrimento	8,5 mm	1	R\$ 130,31 *	1	00
22	F 000 616 012	Parafuso Fenda Cruzada		1	R\$ 1,41 *	4	00
23	1 710 102 601	Arruela De Compensacao	0,10 MM	1	R\$ 3,28 *	2	00
102	2 604 220 445	Sapata Polar	220-230V	1	R\$ 106,48 *	1	00
103	2 604 010 639	Induzido	220-230V	1	R\$ 226,79 *	1	00
104	2 607 200 093	Interruptor		1	R\$ 56,60 *	1	00
105	9 618 089 004	Linha Conexao Principal		1	-	1	
106	2 600 703 013	Adaptador RSV	Ø7,6-Ø8,2x95 MM	1	R\$ 6,70 *	1	00
107	F 000 635 217	Suporte De Cabo		1	R\$ 1,39 *	1	00
113	2 600 905 018	Rolamento Fixo	7x22x7	1	R\$ 50,46 *	1	00
114	2 600 905 095	Rolamento De Esferas	9x24x7	1	R\$ 49,76 *	1	00
118	2 603 410 001	Parafuso Cabeça Cilindr.	M3x6,5-4.8	1	R\$ 8,45 *	4	00
119	9 618 087 099	Parafuso	4x16 MM	1	R\$ 3,64 *	2	00
125	2 603 490 017	Parafuso Lonticular Torx	3x10	1	R\$ 4,81 *	4	00
127	F 000 635 092	Arruela De Compensacao		1	R\$ 2,43 *	1	00
128	2 600 101 020	Arruela De Compensacao	0,5 MM	1	R\$ 2,91 *	1	00
128	2 600 101 022	Arruela De Compensacao	0,2 MM	1	R\$ 6,38 *	1	00
128	2 600 101 023	Arruela De Compensacao	0,3 MM	1	R\$ 5,73 *	1	00
129	2 910 211 006	Parafuso de Regulagem	DIN 7971-BZ2,9x13	1	R\$ 1,39 *	3	00
130	2 910 601 022	Parafuso de Regulagem	BZ 3,9x25 DIN 7972	1	-	1	

\* Preços estimados

## Lista de peças

Item	Número da peça de reposição	Descrição	Figura	Preço	quantidade de peças de reposição	Grupo dos preços das peças de reposição
131	2 600 508 004	Tampa Da Carcaca	1	R\$ 64,51 *	1	00
132	1 600 026 000	Pega Intermediaria AZUL	1	R\$ 1,64 *	1	00
133	1 602 026 054	Cabo De Interruptor	1	R\$ 4,66 *	1	00
134	F 000 635 221	Alavanca Reguladora	1	R\$ 9,73 *	1	00
135	2 601 328 034	Disco De Cobertura	1	R\$ 13,20 *	1	00
136	1 600 140 009	Disco Intermediario	1	R\$ 10,86 *	1	00
660	F 000 600 339	Chave De Montagem	1	-	1	
801	9 618 085 665	Carcaca Do Motor	1	R\$ 148,90 *	1	00
802	2 608 570 082	Pinca Ø 3 MM	1	-	1	
802	2 608 570 083	Pinca Ø 3,175 MM = 1/8"	1	-	1	
802	2 608 570 084	Pinca Ø 6 MM	1	-	1	
802	2 608 570 085	Pinca Ø 6,35 MM = 1/4"	1	-	1	
802	2 608 570 086	Pinca Ø 8 MM	1	-	1	
803	3 603 342 009	Porca Redonda	1	R\$ 57,19 *	1	00
810	2 604 320 912	Jogo Escovas De Carvao	1	R\$ 34,52 *	1	00
811	2 601 323 019	Porta-Escovas	1	-	2	
812	1 604 652 013	Mola Espiral	1	R\$ 3,88 *	2	00
813	2 604 448 007	Conduto De Cabos	1	R\$ 3,08 *	2	00
814	2 604 448 009	Conduto De Cabos	1	R\$ 5,04 *	1	00
815	2 604 448 008	Conduto De Cabos	1	R\$ 4,64 *	1	00

\* Preços estimados

**Instruções de lubrificação para produto : Retificadora Reta Univ. - GGS 27 L - 0 601 215 078**

<b>Pos.</b>	<b>Descrição de Lubrificação</b>	<b>Instrução de Lubrificação</b>	<b>Lubrificante</b>	<b>Quantidade de lubrificação</b>
	Peças	Lubrificar	SAE 20 W óleo mineral (corrente no comércio)	
	.	* se o rolamento ainda não estiver lubrificado	SAE 20 W óleo mineral (corrente no comércio)	
2,4,113,114	Rolamento de esferas com ranhuras	* encher até 2/3	1 615 430 020 Bosch	

**Informações sobre o produto : Retificadora Reta Univ. - GGS 27 L - 0 601 215 078**

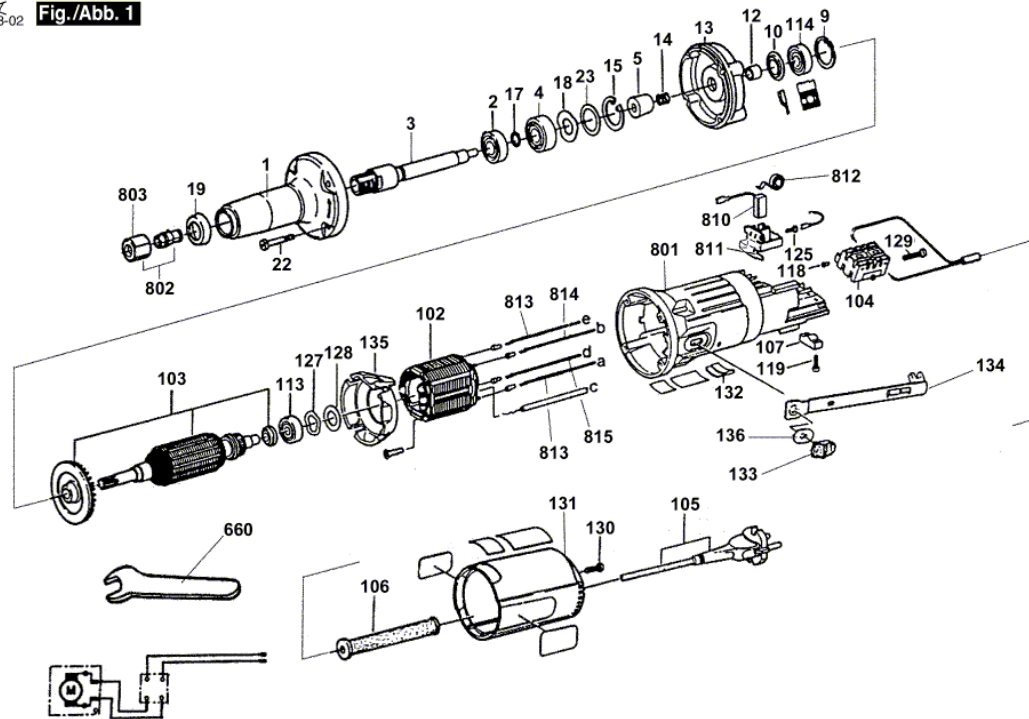
Número do produto	0 601 215 078
Descrição	Retificadora Reta Univ.
DIN-Text	
ID_Text_Ext	
Nome da ferramenta	GGs 27 L
Voltagem 1	220 V
ID de país do produto	BR

Figura - Tipo - E

0 601 215 078

Stand 1 17 07  
Issue 04-08-02

Fig./Abb. 1



Änderungen vorbehalten  
Modifications reserved  
Modificacions reserves  
Salvo modificaciones