

GAMMA

Tupia de coluna

G1965/BR1 - 127 V

G1965/BR2 - 220 V



MANUAL DE INSTRUÇÕES / MANUTENÇÃO

PORTUGUÊS

As fotos são apenas ilustrativas



ATENÇÃO: Leia atentamente este manual antes de proceder com a instalação e utilização deste produto. Antes de operar o equipamento, leia cuidadosamente, compreenda e respeite as instruções de segurança.

CUIDADO: A utilização imprópria do equipamento assim como a não observância das normas de segurança, pode resultar em ferimentos graves.



A conexão elétrica será realizada por um eletricista qualificado e cumprirá com a Norma NBR 14136/2002.

Para mais informações entre em contato através do e-mail: sac@gammaferramentas.com.br ou telefone: 0800-979-0199.

Dados técnicos

Referência: G1965/BR1

Voltagem	127 V
Frequência	60 Hz
Potência	1200 W
Classe de proteção	II
Velocidade	11000 – 30000 / min
Diâmetro do eixo da fresa	6 e 8 mm
Máximo diâmetro da fresa	40 mm
Profundidade máxima de corte por passagem	3mm
Nível de ruído	92 dB (A) (k=3dB (A))
Vibração	< 4,14 m/s ² (k=1,5 m/s ²)

Referência: G1965/BR2

Voltagem	220 V
Frequência	60 Hz
Potência	1200 W
Classe de proteção	II
Velocidade	11000 – 30000 / min
Diâmetro do eixo da fresa	6 e 8 mm
Máximo diâmetro da fresa	40 mm
Profundidade máxima de corte por passagem	3mm
Nível de ruído	92 dB (A) (k=3dB (A))
Vibração	< 4,14 m/s ² (k=1,5 m/s ²)

Apresentação

Esta tupa de coluna foi projetada para fresar madeira, plástico e materiais leves. A tupa pode ser usada para cortar sulcos, bordas, perfis e orifícios. Não pode ser usada para processamento de metais. Este dispositivo não foi projetado para uso comercial.

Para obter o melhor rendimento deste equipamento, acreditamos o presente manual para ser lido com atenção cada vez que for utilizá-lo.

O presente **manual de instruções** faz parte integrante da tupa e deve ser conservado com cuidado para poder consultá-lo sempre que for necessário. Se entregar este equipamento a terceiros, aconselhamos entregar também este manual.

Importante



LEIA COM ATENÇÃO ESTE MANUAL DE INSTRUÇÕES, antes de usar seu equipamento pela primeira vez.

Este equipamento não é destinado para ser usado por crianças ou pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais diminuídas, ou que devam ser supervisionadas para que seja usado com segurança. Após o uso, este equipamento deve ser guardado em local seco, longe do alcance destas pessoas. As crianças devem ser supervisionadas para assegurar-se que não brinquem com a máquina.



O uso inadequado do equipamento pode ser extremamente perigoso para o operador, para as pessoas que estão ao redor e inclusive para o próprio equipamento.

Se ao desembalar o produto, detectar algum dano produzido durante o transporte, **não o coloque em funcionamento**. Leve na loja onde comprou para eventual troca ou em uma Assistência Técnica Autorizada Gamma para eventual reparo.

Antes de começar a usar o equipamento, leia e siga atentamente todas as instruções que porventura estejam afixados à máquina e neste manual.

Familiarize-se totalmente com os controles e o uso correto da máquina.

Por favor, preste especial atenção quando vir o seguinte símbolo de advertência:



WARNING - ATENÇÃO

Este símbolo alerta o usuário quando há risco imediato de dano físico ou perigo de morte quando as instruções não são seguidas estritamente.

Quando usar a máquina pela primeira vez, **assessor-se com um operador experiente.**

Siga as prescrições de manutenção.

Por razões de segurança, aqueles que não estiverem familiarizados com sua operação, não devem utilizá-la.

Precauções e normas de segurança

Estas páginas lhe ensinam sobre o uso seguro do equipamento. Geralmente o usuário deste equipamento não tem experiência prévia, não foi instruído corretamente, ou não leu o Manual de Instruções nem as instruções que estão localizadas na unidade antes de usá-la pela primeira vez.



Assegure-se de que toda pessoa que usar o equipamento tenha lido e compreendido cuidadosamente este manual.



Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada. Áreas bagunçadas ou escuras são um convite a acidentes.



Mantenha crianças e observadores afastados enquanto opera o equipamento. Qualquer distração pode causar um acidente.



Não exponha ferramentas elétricas à chuva ou locais molhados. Água em contato com uma ferramenta elétrica aumentará o risco de choque elétrico.



Sempre utilize equipamentos de proteção individuais adequados, tais como óculos de segurança, máscara antipó, protetor auricular, calçado e capacete de segurança, de acordo com as necessidades do trabalho a realizar.



Sempre que efetuar tarefas que possam produzir pó, use máscara antipó.



Sempre utilize roupa de trabalho adequada. Se trabalhar na intempérie, use calçado antidesslizante. **Não use** roupa solta, cachecol ou colares que possam ficar presos nas partes em movimento. Se tiver cabelo comprido prenda-o ou use um boné protetor para contê-lo.



Fique alerta! Não utilize o equipamento se estiver cansado, sob influência de remédios, álcool, drogas, sono, cansaço físico ou mental ou qualquer outra causa que lhe impeça usar a máquina com segurança e bom senso. Qualquer distração durante o uso poderá acarretar em grave acidente pessoal.



Saiba como parar imediatamente o equipamento em caso de necessidade. Familiarize-se com os controles.



Não use a máquina se o interruptor não puder voltar à posição de desligado. Seu uso nestas circunstâncias é perigoso. **Uma máquina danificada não deve ser usada** e deve ser consertada o mais breve possível.



Não force a ferramenta nem a empregue em tarefas para as quais não foi projetada.





Desconecte o plugue da tomada de força antes de fazer ajustes, trocar acessórios ou guardar a ferramenta.





Conserve a máquina limpa e lubrificada conve-

nientemente. Mantenha os elementos cortantes bem afiados.


 Verifique a presença de mal alinhamento ou trava de partes móveis durante a operação, bem como parafusos frouxos, quebra de peças e qualquer outra condição que venha a afetar a operação segura da ferramenta. Caso danificada, leve a ferramenta a uma Assistência Técnica Autorizada Gamma, para ser reparada **antes** de utilizá-la.


 Use somente acessórios especificados pelo fabricante. Aqueles não indicados podem tornar perigoso seu uso.


 Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas. Ferramentas de corte adequadamente mantidas com lâminas afiadas não menos propensas a entortar e são mais fáceis de controlar.

 **Não opere** sua ferramenta elétrica em atmosferas explosivas, tais como na presença de líquidos, gases ou poeiras inflamáveis. Ferramentas elétricas criam faíscas que podem incendiar poeiras ou gases.

Segurança elétrica

 Antes de efetuar qualquer tipo de conexão elétrica verifique que a tensão da fonte de corrente coincida com a indicada na chapa de identificação da ferramenta elétrica.

 **Perigo de choque.** Ferramentas com fiação terra devem ser conectadas numa tomada instalada adequadamente e aterrada de acordo com todos os códigos e regulamentos.


 **Não toque** o plugue nem a tomada com as mãos molhadas. **Perigo de choque.**


O uso da máquina implica o estrito cumprimento das condições de segurança sobre corrente elétrica (Decreto 14.12.1988).

Um equipamento/aparelho Classe II ou de “isolamento duplo” é um dispositivo concebido para não necessitar o uso de um condutor de proteção (PE) ligado para à terra.


A exigência básica é que qualquer simples falha não cause perigosas tensões elétricas expostas nos equipamentos/aparelhos elétricos (as quais podem causar choques elétricos), sem a necessidade de um condutor (PE) ligado à terra.


Isso é geralmente realizado utilizando, no mínimo, duas camadas de material isolante nas partes “vivas” (energizadas) dos equipamentos/aparelhos elétricos, sendo também possível a utilização de isolamento reforçado.


 **Evite** o contato de seu corpo com estruturas metálicas aterradas, pois aumentam o risco de receber um choque elétrico.


 Proteja o cabo de alimentação do calor, óleos e bordas agudas. Coloque-o de tal forma que ao trabalhar não incomode nem corra risco de deterioração. Use extensões aprovadas para uso em exteriores que possuam seu correspondente aterramento. Suspenda o trabalho se o cabo estiver


danificado. Substitua fios danificados imediatamente.


 **Não force** o cabo. **Nunca** carregue ferramentas ou puxe o plugue da tomada pela fiação. Mantenha o fio longe do calor, óleo, bordas afiadas ou partes móveis de outras máquinas.


 Se for trabalhar em ambiente externo, use um cabo de extensão aprovado para este fim.


 Use cabo de extensão com seção adequada ao consumo da máquina e ao seu comprimento. Sua seção deve ser proporcional a seu comprimento: maior comprimento, maior seção do cabo. Para cabos de 2,5 mm² não mais de 10 m. **Não use cabos reparados ou emendados.**

 Um disjuntor diferencial de segurança (30 mA) oferece uma proteção pessoal suplementar.

 A manutenção e/ou a reparação dos circuitos elétricos **devem** ser realizadas por pessoal especializado.

 **Sempre** verifique se o cabo da extensão não apresenta danos na sua isolação em todo seu comprimento, como também o plugue e o estado geral da máquina. Uma ferramenta danificada **não deve ser usada.**

 Se a máquina ficar armazenada por longo tempo ou for umedecida acidentalmente, deve-se medir com um megômetro de 500 V a resistência de isolamento e que não seja inferior a 7MΩ, **se for inferior deve-se secar até atingir a resistência mínima.**


 Evite contato do seu corpo com superfícies eletricamente aterradas tais como canos, radiadores de calor, fogões e refrigeradores. Existe um elevado risco de choque elétrico ao tocar nestas superfícies se seu corpo estiver eletricamente aterrado.


Segurança pessoal





LEIA COM ATENÇÃO ESTE MANUAL DE INSTRUÇÕES. Assegure-se de que toda pessoa que usar o equipamento tenha lido tais instruções.


Além das normas de segurança presentes neste manual, deve respeitar as normas vigentes em seu país.

 Somente devem usar a máquina as pessoas maiores de 18 anos treinadas em seu uso e que tenham conhecimento de seus perigos.


 A máquina deve estar em perfeitas condições de uso e qualquer defeito que apresente, deve ser solucionado **antes** de voltar a usar.


 **Siga todas as instruções e advertências colocadas na máquina. Estas instruções devem ser conservadas sempre legíveis.**


 **Nunca** trabalhe em tubulações ou recipientes submetidos a pressão.


 **Evite** acionar ferramentas acidentalmente. Certifique-se de que o interruptor da ferramenta esteja


na posição “desligado” antes de plugar na tomada.


 **Não mantenha o dedo** na ignição ao transportar a máquina, nem ao encaixar o plugue da ferramenta na tomada.


 **Remova** chaves de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta.


 **Evite** trabalhar em posições instáveis. Mantenha-se firme em posição estável e segura.

 Depois de usar a máquina, armazene-a em um lugar seco e fora do alcance das crianças.

 Se houverem dispositivos de coleta de pó, certifique-se que estão devidamente conectados e são usados adequadamente. O uso destes dispositivos podem reduzir os perigos relativos à poeira.

 O uso desta ferramenta para propósitos diferentes dos quais ela fora projetada pode resultar em danos no equipamento e para as pessoas.


 **Todas as pessoas que usarem a máquina deverão aprender a diferença entre o uso apropriado e seguro da unidade e o que significam as práticas de uso inseguras e perigosas da mesma.**


 **O uso inapropriado do equipamento pode ser extremamente perigoso para o operador, para as pessoas que estão ao redor e incluso para o próprio equipamento.**


Assistência Técnica


Quaisquer reparos em sua máquina devem ser executados por uma Assistência Técnica Autorizada Gamma e usando peças de reposição genuínas. Isto vai garantir que a segurança da sua ferramenta elétrica está mantida.

Instruções de segurança da tupaia

 **Somente segure a máquina elétrica pelas áreas de manuseio isoladas.** A máquina de fresar pode atingir o seu próprio cabo de energia. O contato com um cabo vivo pode também fazer com que a parte metálica do dispositivo fique sob tensão e levar a um choque elétrico.

 **Nunca trabalhe na direção do seu próprio corpo.** Enquanto estiver trabalhando mantenha outras pessoas longe da sua área de trabalho. Há perigo de ferimento ao usar ferramentas com pontas afiadas.


 **Mantenha o cabo de força para a traseira da ferramenta elétrica.** Danos ao cabo de energia devido ao contato com pontas afiadas pode causar choque elétrico.

 **Use grampos ou outro meio adequado para fixar a peça trabalhada sobre uma superfície estável.** Segurar a peça com apenas uma mão ou contra seu próprio corpo pode levar à perda de controle.

A velocidade de rotação permitida em cada utilização da ferramenta deve ser tão alta quanto a máxima rotação especificada na ferramenta elétrica. **Acessórios que giram mais rápido que o permitido podem ser danificados na operação.**


Fresa e outros acessórios devem servir exatamente no mandril da sua ferramenta elétrica. Fresas e acessórios adicionais que não servem perfeitamente no mandril, vão girar irregularmente ou vibrar e podem levar à perda de controle da máquina.


Primeiro ligue a tupaia e somente coloque-a em contato com a peça de trabalho. De outro modo, existe a possibilidade de vibração ou tranco quando a máquina for ligada em contato com a peça de trabalho.


 **Nunca toque na área de corte ou na fresa.** Não coloque sua mão no cabo ou sobre o motor. Nenhuma de suas mãos poderá ser ferida quando ambas estão sendo usadas para segurar a máquina.


Nunca tente fresar objetos de metal, pregos ou parafusos. A tupaia pode ser danificada e ser levada a gerar vibrações inesperadas. **Não use fresas sem fio ou danificadas.** Estas podem causar aumento do atrito, travar e levar à falta de controle do equipamento.


Instruções de segurança adicionais


 **Segure a ferramenta elétrica somente nas áreas isoladas ou de pega.** Ao operar a ferramenta, a fresa pode entrar em contato com cabos elétricos energizados escondidos na peça trabalhada, podendo levar a choque elétrico.

 **Antes de começar o trabalho verifique se não há nenhum cabo de energia embutido na peça a ser trabalhada.** Em caso de dúvidas, pergunte a um responsável da concessionária ou electricista habilitado. O contato com cabos elétricos podem levar a incêndios e choque. Danos na tubulações de gás podem levar a explosões. Danos na tubulação de água levam a grandes danos materiais e podem causar choques elétricos.

 **Segure firmemente a ferramenta elétrica com as duas mãos enquanto está operando.** Fique em pé e tenha certeza de estar firmemente apoiado, pois ferramentas elétricas são mais facilmente guiadas usando as duas mãos.

 **Verifique se a ferramenta parou de girar antes de guardá-la.** As fresas e brocas podem tocar em algum lugar e leva à perda de controle da ferramenta elétrica em movimento.

 **Evite uma partida acidental da máquina. Desligue a máquina no botão** quando o cabo de força for desconectado ou caso haja uma queda de energia.

 **Mantenha a peça de trabalho afixada.** A peça de trabalho presa por grampos ou outros dispositivos é mais segura do que apenas firmada com a mão.



Mantenha a área de trabalho limpa. A mistura de materiais não similares é particularmente perigosa. Poeira de metal leve, por exemplo de alumínio, pode facilmente incendiar ou explodir.



Não use sua ferramenta elétrica se o seu cabo de força estiver danificado. Se isso acontecer, remova-o da tomada imediatamente. Cabos danificados aumentam o risco de choque elétrico.



Evite o superaquecimento do produto e da peça de trabalho. Aquecimento excessivo pode danificar a máquina e a peça de trabalho.



A máquina pode ficar quente após o trabalho. **Permita que a ferramenta elétrica esfrie.** Tocar nas partes quentes pode causar queimaduras.



Nunca limpe uma ferramenta quente com líquidos inflamáveis. Isto pode causar risco de explosão e fogo.



Mantenha suas mãos limpas e livres de graxa. Mãos escorregadias podem causar acidentes.

Sempre fique atento para regras de segurança nacionais ou internacionais aplicáveis. Mantenha-se familiarizado com as legislações aplicáveis ao local de trabalho antes de começar a usar a máquina.

Símbolos que aparecem sobre o produto não devem ser removidos ou cobertos. Símbolos sobre o produto que não são mais legíveis devem ser imediatamente substituídos.

Riscos adicionais

Mesmo com o devido o uso e a observação das inscrições alguns riscos adicionais podem surgir:

- Tocar a máquina em alguma área não coberta.
- Encostar na partes móveis da ferramenta quando em funcionamento.
- Pedacos e resíduos da peça de trabalho podem ricochetear e atingir os olhos ou outra parte do corpo.

Extração de poeira

As poeiras dos materiais tais como tinta à base de chumbo, certos tipos de madeira, minerais e metais podem ser perigosos para saúde. Tocar ou inalar poeira podem causar reações alérgicas e ou doenças respiratórias para o usuário ou para as pessoas que estão por perto. Certas poeiras tais como poeiras de carvalho ou faia são consideradas cancerígenas, especialmente quando usados em combinação com aditivos para tratamento da madeira, cromatos e preservantes de madeira. Materiais que contém amianto devem ser trabalhados somente por especialistas.

- Sempre use um extrator de poeira;
- Certifique-se que a área de trabalho esteja bem ventilada;
- Sempre use uma máscara antipó;
- Observe as normas do seu país sobre regulações específicas sobre os materiais que serão trabalhados.

Equipamento de proteção individual

Ao usar a tupaia:

- Use óculos de proteção;
- Use protetores auriculares;
- Use máscaras contra poeira;
- Não use luvas para operar;
- Não use roupas folgadas;
- Prenda os cabelos compridos ou use uma touca se necessário.

Perigo causado por vibrações



Cuidado! Risco de ferimento por vibração.

Vibração pode causar danos a vasos sanguíneos e nervos, especialmente em pessoas com doenças circulatórias. Se você tem uma das seguintes condições pare de trabalhar imediatamente: membros dormentes, perda de sensibilidade, coceiras, dores agudas, mudança na coloração da pele.

A vibração deste equipamento nos dados técnicos são típicos para este tipo de máquina. O valor de vibração pode desviar dos valores nominais do equipamento devido aos seguintes fatores:

- Uso indevido;
- Ferramentas e ponteiros que não servem no mandril;
- Material da peça de trabalho inadequado;
- Manutenção inadequada.

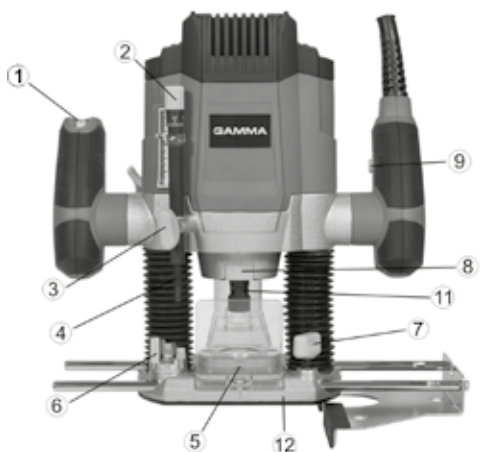
Você pode reduzir substancialmente os riscos, se você seguir as seguintes instruções:

- Utilize o produto de acordo com este manual;
- Evite trabalhar em temperaturas muito baixas;
- Mantenha seu corpo, especialmente suas mãos aquecidas em clima frio;
- Faça pausas regularmente e mexa suas mãos para estimular a circulação de sangue.

Conteúdo da embalagem

- Manual de instruções;
- Tupia de coluna;
- Chave de montagem;
- Suportes paralelos com hastes guias;
- Parafusos;
- Adaptador para extração de pó;
- Anel de cópia;
- Compasso da tupaia.

Descrição dos componentes

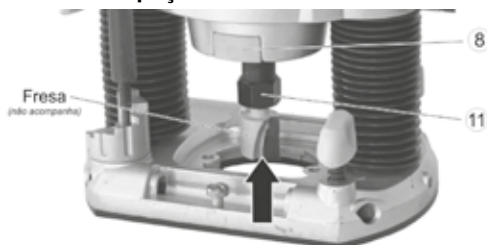


1. Regulador de velocidade
2. Parafuso de ajuste de profundidade
3. Parafuso-trava do ajuste de profundidade
4. Batente de profundidade
5. Proteção transparente
6. Regulador de altura
7. Parafusos fixadores da guia lateral e do compasso
8. Trava do eixo
9. Trava de segurança
10. Botão liga e desliga
11. Porta-pinça
12. Base
13. Alavanca do grampo para profundidade

Usando pela primeira vez

⚠ Perigo: Risco de ferimento! Antes de operar o produto, desconecte o plugue da tomada de energia.

Firmando a peça de trabalho



⚠ CUIDADO! Risco de ferimento: são necessárias ferramentas especiais para afiar fresas e outras peças. Fresas e ponteiros afiados garantem que a tupa funcione à alta velocidade e sem vibrações. Fresas e ponteiros desgastados ou sem fio podem causar trancos e ricochetes e resultar em ferimentos graves.

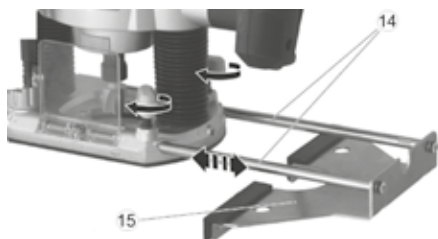
⚠ CUIDADO! Risco de queimaduras! A máquina pode ficar quente depois de completar o trabalho. Deixe a mesma esfriar. Nunca limpe uma máquina quente com líquidos inflamáveis.

⚠ CUIDADO! Risco de ferimento! Existe o perigo de se ferir em cantos e pontas afiadas, mesmo com a máquina desligada. Use luvas para mudar as fresas e ponteiros.

⚠ AVISO! Risco de ferimento! Use somente fresas e ponteiros limpas e sem danos. Use somente fresas adequadas ao trabalho, de acordo com o diâmetro do eixo e da tupa. Remova o adaptador de extração (veja a figura logo à direita) se a fresa supera seu diâmetro.

- Mantenha a trava do eixo (8) pressionada.
- Usando a chave de montagem, solte a porca do porta-pinça, girando no sentido anti-horário.
- Empurre a fresa 20mm para dentro do porta-pinça (11) até a perceber a carga de mola.
- Aperte a porca do porta-pinça no sentido horário.
- Solte a trava do eixo (8).

Montando e ajustando a guia lateral



- Encaixe os trilhos guia (14) dentro dos orifícios apropriados na tupaia.
- Ajuste a guia lateral (15) à medida requerida e aperte os parafusos fixadores (7), como mostrado na figura acima.

Conecte a unidade de extração de pó



AVISO! Risco de ferimento! Use um extrator especial para remover substâncias perigosas, cancerígenas ou poeira seca.



- Monte o adaptador para extrator de poeira (16) como ilustrado;
- Encaixe o tubo de sucção de um aspirador de pó adequado no adaptador.

Nota: Sempre esvazie o reservatório de poeira em seu devido tempo, de tal modo que a melhor absorção de pó seja mantida.

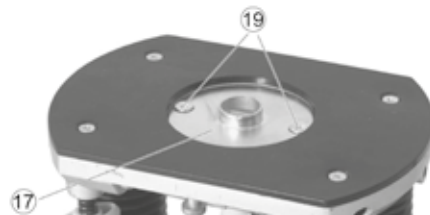


Montando o compasso da tupaia



- Encaixe a haste (14) do compasso dentro do orifício apropriado na tupaia conforme ilustrado;
- Ajuste o raio de operação movendo a haste guia (14). Para tanto, meça a distância entre a ponta do compasso e a ponta interna ou externa da fresa;
- Aperte o parafuso fixador (7).

Montando o anel de cópia



Nota: Sempre escolha uma fresa com diâmetro menor que o diâmetro interno do anel de cópia.

- Se montado, desmonte o adaptador de extração.
- Parafuse no anel de cópia (17) pela parte de baixo usando os parafusos (19) e porcas hexagonais.

O anel de cópia (17) pode e deve ser montado junto com o adaptador de extração (16).

Operação

Verifique antes de começar



AVISO! Risco de ferimento! Este produto somente deve ser operado se nenhum indício de defeito for verificado. Certifique-se que qualquer peça defeituosa tenha sido substituída antes de usar o produto.



AVISO! Risco de ferimento! Cortes devido a pontas afiadas! Nunca trabalhe a tupaia na direção do seu próprio corpo. Mantenha suas mãos longe da área de operação.

Verifique as condições seguras de operação:

- Verifique por quaisquer defeitos visíveis
- Verifique se todas as peças e partes estão firmemente fixadas.

AVISO! Risco de trancos e farpas! Sempre guie a tupa, nunca a peça de trabalho!

Sempre segure o produto firmemente com as duas mãos.

Nunca puxe a tupa para trás!

Nunca incline a tupa!

A base deve estar posicionada de forma segura e se possível com toda a superfície sobre a peça de trabalho.

AVISO! Risco de ferimento! Nunca segure a peça de trabalho a ser processada na sua mão, no seu colo ou contra qualquer parte do corpo.

Sempre prenda a peça de trabalho firmemente. Não processe nenhuma peça de trabalho que seja pequena demais para prender.

AVISO! Risco de ferimento! Cortes devido a pontas afiadas! Nunca trabalhe a tupa na direção do seu próprio corpo. Mantenha suas mãos longe da área de operação.

AVISO! Risco de dano ao produto! Use fresas e ponteiros adequadas ao material a ser processado.

Sempre guie a tupa com esforço apenas moderado.

Pré-seleciona a velocidade

AVISO! Risco de dano ao produto! O motor pode superaquecer se for usado continuamente em trabalho pesado e sob baixa velocidade. Se o motor tem funcionado a altas velocidades, deixe-o esfriar, desligando a máquina.

A velocidade exigida pode ser pré-selecionada usando o regulador de velocidade (1), ou pode ser também regulada durante a operação.

- 1-2 - baixa velocidade
- 3-4 - velocidade moderada
- 5-7 - alta velocidade

As tabelas a seguir orientam as velocidades padrão. A velocidade adequada depende do material e pode ser obtida testando se necessário.

Madeira dura (ex.: faia)

Diâmetro da fresa	Velocidade
4-10mm	5-7
12-20mm	3-4
22-40mm	1-2

Madeira macia (ex.: pinus)

Diâmetro da fresa	Velocidade
4-10mm	5-7
12-20mm	3-6
22-40mm	1-3

Compensado

Diâmetro da fresa	Velocidade
4-10mm	3-7
12-20mm	2-4
22-40mm	1-3

Plástico

Diâmetro da fresa	Velocidade
4-15mm	2-3
12-20mm	1-2

Ajustando a profundidade de corte

AVISO! Risco de ferimento! Somente ajuste a profundidade de corte quando a máquina estiver desligada.



- Posicione a tupa com a fresa de sua escolha (não acompanha) na peça de trabalho;
- Gire o batente de profundidade (4) para o menor valor, apertando o parafuso (2) no sentido horário;
- Ajuste o regulador de altura (6) para o menor nível, girando-o;
- Solte o parafuso-trava (3) do batente de profundidade (4), de tal modo que possa ser movido livremente para

cima e para baixo;

- Solte a alavanca do grampo (14);
- Guie a tupa para baixo até que a fresa encoste na peça de trabalho;
- Pressione a alavanca do grampo (14) para baixo até fixar esta profundidade;
- Gire o regulador de altura (6) na última posição de acionamento possível;
- Pressione o batente de profundidade (4) para baixo até que encoste no regulador de altura (6);
- Fixe o batente de profundidade (4) usando o parafuso-trava (3);
- Gire o parafuso de ajuste (2) do suporte de profundidade para a esquerda até a profundidade desejada.

Uma revolução corresponde ao ajuste fino de 1 mm.

- Agora solte a alavanca do grampo (13) novamente
- Pressione o botão liga/desliga com a trava de segurança (9) pressionada, mantenha-a pressionada e segure a máquina com as duas mãos;
- Realize o trabalho;
- Depois de completar, solte a alavanca do grampo e desligue a tupa, soltando o botão liga/desliga.

Em caso de profundidades grandes, realize o trabalho em várias etapas, cada uma com uma taxa de abrasão baixa, usando o regulador de altura (6):

- Ajuste para o menor valor o regulador de altura (6). Para tanto, erga a tupa e coloque um pedaço de madeira embaixo da fresa, assim ela não toca na peça de trabalho.
- Então comece com um dos níveis mais altos e trabalhe até a profundidade desejada.

Cada passo do regulador de altura (6) tem uma altura de 3 mm. Por favor, observe a velocidade correspondente.

Fresagem

Nota: Somente o básico da função de fresagem é explicado nestas instruções. Nós recomendamos que você leia literatura especializada para um conhecimento mais extenso sobre o assunto.

Notas sobre fresagem



- Sempre empurre a tupa na direção oposta ao sentido de rotação da fresa!
- Sempre guie a tupa ao longo da peça de trabalho a uma velocidade constante e moderada.

Nota: Para obter os melhores resultados, guie a tupa

para frente a uma velocidade constante.

- Antes de ligar a máquina, ajuste a profundidade de corte. (Veja o tópico "Ajustando a profundidade de corte", na página 9)
- Segure a tupa com as duas mãos.
- Agora pressione a trava de segurança (9) e o botão liga/desliga (10)
- Desligue o dispositivo depois de completar o trabalho, soltando a trava de segurança (9) e desligando no botão liga/desliga (10).

Fresando com um anel de cópia

Você pode transferir os contornos de um gabarito para sua peça de trabalho.

A escolha de um anel de cópia (17) depende do diâmetro da fresa da tupa e da espessura do gabarito. Sempre escolha uma fresa que seja menor que o diâmetro interno do anel de cópia.

- Veja o tópico "Montando anel de cópia", na página 8;
- Ajuste a profundidade (veja o tópico "Ajustando a profundidade de corte", na página 9);
- Guie a tupa em operação com o anel de cópia ao longo do gabarito.

Fresando com um compasso de tupa

Com o compasso (18) você tem a possibilidade de fresar em formas circulares.

Certifique-se que a ponta do compasso corta adequadamente a peça de trabalho.

- Dependendo do material, ajuste a agulha do compasso, através da rosca e contraporca.

Limpeza e Manutenção



PERIGO! Risco de vida e amputação! Antes de qualquer trabalho de limpeza ou manutenção com o dispositivo, desconecte o plugue da tomada.

Somente os trabalhos de manutenção e verificação de problemas menores são descritos aqui. Problemas mais graves ou atividades que exijam intervenção na máquina devem ser reparados por Assistência Técnica Autorizada.

Meio ambiente



Caso, depois de um longo, uso seja necessário descartar este equipamento, **não coloque-o entre os resíduos domésticos**. Desfaça-se dele de uma forma segura para o meio ambiente.



A embalagem é composta por papelão e plásticos que devem ser encaminhados à coleta de lixo reciclável.

Importante

Diagramas e desenhos são meramente indicativos. Este produto está sujeito a modificações de especificações técnicas ou de design sem aviso prévio do fabricante. O não cumprimento destas recomendações envolve a perda do direito de garantia por uso indevido.

Garantia

Por favor, veja o CERTIFICADO DE GARANTIA anexo para ver PRAZOS e CONDIÇÕES.

Solução de problemas

Se alguma coisa parar de funcionar...



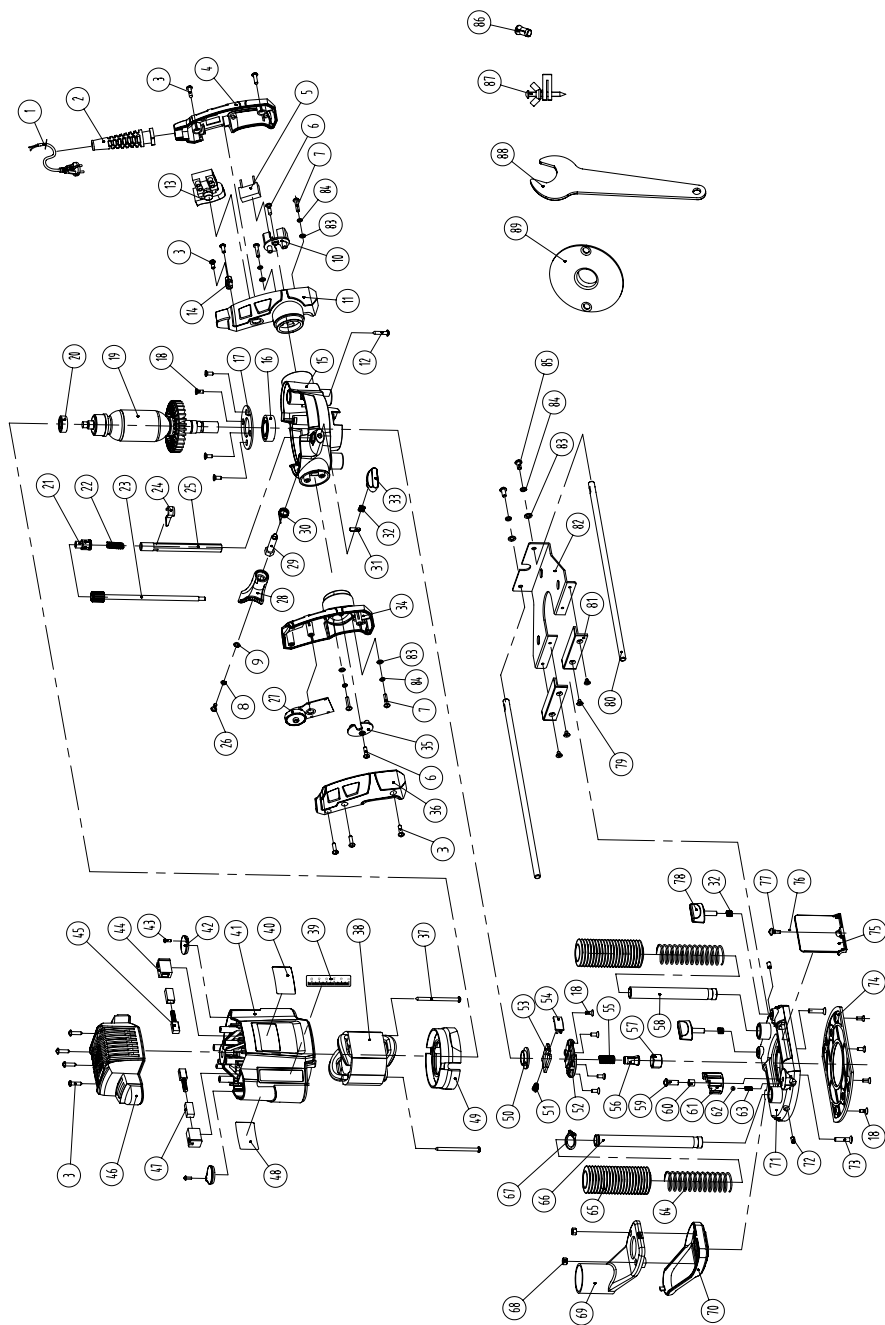
PERIGO! Risco de vida e amputação! Reparos inadequados pode resultar em uma máquina que funciona de modo inseguro. Isto causa riscos à você e ao ambiente.

Mal funcionamento é frequentemente causado por falhas menores. Você mesmo pode consertar facilmente a maioria destas falhas. Por favor, consulte a tabela a seguir antes de contatar a Assistência Técnica. Você poupará incômodos e possivelmente dinheiro também.

Problema	Causa	Solução
Produto não funciona	Sem energia	Verifique cabos, tomada, plugue e fusível
	Produto com defeito	Contate o revendedor
Potência da fresa muito baixa	Fresa sem fio	Substitua a fresa
	A fresa não é adequada ao material	
	Fresa danificada	
Tupia vibra severamente	Fresa danificada	Substitua a fresa
	Fresa mal colocada	Coloque a fresa corretamente

Se você não puder corrigir a falha por si mesmo, contate o revendedor mais próximo. Por favor, esteja ciente que reparos impróprios também vão invalidar a garantia e custos adicionais podem ser cobrados.

Vista explodida



Lista de peças

- 1- Cabo de alimentação
- 2- Protetor do cabo
- 3- Parafuso AT4,2x16mm
- 4- Tampa do punho direito
- 5- Capacitor 0,33uF
- 6- Parafuso AT4,2x13mm
- 7- Parafuso M5x16mm
- 8- Arruela de pressão 4mm
- 9- Arruela lisa 4mm
- 10- Conector A
- 11- Punho direito
- 12- Parafuso AT4,2x22mm
- 13- Interruptor
- 14- Prensa cabo
- 15- Caixa de engrenagem
- 16- Rolamento 6003ZZ
- 17- Tampa do rolamento
- 18- Parafuso M4x10mm
- 19- Rotor
- 20- Rolamento 608ZZ
- 21- Botão de ajuste de altura
- 22- Mola de ajuste de altura
- 23- Parafuso de ajuste de altura
- 24- Indicador de altura
- 25- Suporte de ajuste de altura
- 26- Parafuso M4x10mm
- 27- Variador de velocidade
- 28- Manípulo de trava de altura
- 29- Parafuso
- 30- Mola
- 31- Arruela
- 32- Mola
- 33- Manípulo de trava ajuste fino
- 34- Punho esquerdo
- 35- Conector B
- 36- Tampa do punho esquerdo
- 37- Parafuso AT4,2x60mm
- 38- Estator
- 39- Escala graduada
- 40- Etiqueta Marca
- 41- Carcaça
- 42- Placa de cobertura
- 43- Parafuso AT2,9x9,5mm
- 44- Porta escova de carvão
- 45- Escova de carvão
- 46- Tampa superior
- 47- Bronze porta escova de carvão
- 48- Etiqueta de identificação
- 49- Defletor de ar
- 50- Porca
- 51- Mola de segurança
- 52- Tampa frontal
- 53- Trava do eixo
- 54- Manopla de trava do eixo
- 55- Mola da pinça
- 56- Pinça 8mm
- 57- Porca da pinça
- 58- Guia paralela A
- 59- Parafuso M6x16mm
- 60- Tubo de aço
- 6- Base de apoio para regulagem de altura
- 62- Esfera de aço 5,5mm
- 63- Mola da base de apoio
- 64- Mola da guia paralela
- 65- Protetor da mola
- 66- Guia paralela B
- 67- Anel trava 15mm
- 68- Porca M5
- 69- Coletor de pó superior
- 70- Coletor de pó inferior
- 71- Base
- 72- Parafuso sem cabeça M5x10mm
- 73- Parafuso M5x25mm
- 74- Base plástica
- 75- Protetor plástico
- 76- -----
- 77- Parafuso
- 78- Trava da guia lateral
- 79- Parafuso M4x6mm
- 80- Eixo guia lateral
- 81- Borda plástica
- 82- Mesa de apoio
- 83- Arruela lisa 5mm
- 84- Arruela pressão 5mm
- 85- Parafuso M5x10mm
- 86- Pinça 6mm
- 87- Localizador
- 88- Chave de serviço
- 89- Arruela de proteção

Termo da garantia

A GAMMA SULAMERICANA COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO, EXPORTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO LTDA., concede garantia deste produto contra qualquer vício de fabricação, defeitos de montagem ou de materiais nele empregados, para uso normal (não profissional/intensivo) **durante o período de 12 (doze) meses** a contar da data de emissão da nota fiscal, preenchida corretamente, conforme o Art. 26 Lei 8.078/90 do Código de Defesa do Consumidor.

A garantia se restringe exclusivamente à substituição e conserto gratuito das peças defeituosas que se apresentarem no equipamento.

A presente garantia não é transferível e cobre unicamente o produto e não outros eventuais danos e prejuízos decorrentes de sua aplicação.

Regras gerais da garantia

Qualquer inconveniência deverá ser levada imediatamente ao conhecimento de uma Assistência Técnica Autorizada Gamma, pois a permanência de uma imperfeição, por falta de aviso (reclamação) ou de revisão, certamente acarretará em outros danos que não poderemos atender e ainda nos obriga a cancelar em definitivo a garantia. A Assistência Técnica Autorizada Gamma se obriga a substituir as peças e efetuar reparos em sua oficina somente quando forem por ela julgados como defeituosas e procedentes de garantia.

ITENS NÃO COBERTOS PELA GARANTIA:

1. Produto com sinais de violação e/ou conserto realizado por pessoal não autorizado;
2. Defeitos ou danos resultantes de uso do equipamento de outro modo que não o especificado no respectivo Manual;
3. Defeitos ou danos decorrentes de uso, reparo, testes em desacordo com as especificações do Manual, alterações, ou qualquer tipo de modificações realizadas sem autorização por escrito da GAMMA SULAMERICANA Comércio, Importação, Exportação e Distribuição Ltda.;
4. Quebra ou dano provocados, exceto se causados diretamente por defeito de fabricação;
5. Defeitos ou danos provenientes da utilização do produto para fins profissionais, comerciais, de aluguel, ou de uso intensivo;
6. Arranhões, fissuras, trincas ou qualquer outro tipo de dano causado ao equipamento em razão de movimentação, transporte e/ou estocagem pelo revendedor;
7. Defeitos de pintura ocasionados pelas intempéries, alteração de cor em cromados, aplicação de produtos químicos, efeitos de maresia ou corrosão;
8. Defeitos ou danos causados por queda, perfurações, batidas, negligência, acidentes no transporte e/ou qualquer movimentação;
9. Avarias causadas pelo uso de produtos corrosivos, óleos lubrificantes, graxas, combustível e similares;
10. Defeitos ou danos decorrentes de fenômenos da natureza.
11. Danos pessoais ou materiais do comprador ou terceiros;
12. Revisões preventivas e limpeza;
13. Manutenção normal, tal como reapertos, lubrificação, verificações, ajustes, regulagens, etc., e peças consideradas

como manutenção normal, tais como filtro de ar;

14. Peças que desgastam com o uso (pneus, câmaras de ar, amortecedores, discos de fricção, pinhão, corrente, coroa, rolamento) e os que tem vida útil normal determinada;

15. Defeitos oriundos de acidentes, casos fortuitos ou prolongado desuso.

16. Defeitos e danos no sistema elétrico, eletrônico ou mecânico do equipamento oriundos da instalação de componentes ou acessórios não recomendados pela GAMMA SULAMERICANA Comércio, Importação, Exportação e Distribuição Ltda.

17. Defeitos ou danos ocasionados pela oscilação da rede elétrica.

18. Avaria decorrente do uso de tensão diferente da qual o produto foi destinado.

Eventuais despesas de frete, seguro e outras correrão por conta do Revendedor ou Comprador.

ATENÇÃO:

A garantia estará automaticamente cancelada se:

1. Não forem realizadas revisões periódicas;
2. O equipamento for submetido a abusos, sobrecargas ou acidentes;
3. A manutenção do equipamento for negligenciada;
4. O equipamento for utilizado para outros fins ou instalado de outro modo que não o especificado no Manual;
5. O equipamento for reparado fora da Rede Autorizada;
6. Os seus componentes originais forem alterados, modificados ou substituídos;
7. A estrutura técnica ou mecânica for modificada sem prévia autorização da GAMMA SULAMERICANA Comércio, Importação, Exportação e Distribuição Ltda.;
8. Extinguir-se o prazo de validade.
9. O equipamento for utilizado para fins profissionais, comerciais, de aluguel ou de uso intensivo.

Em virtude da grande variedade de produtos fabricados/distribuídos pela GAMMA SULAMERICANA Comércio, Importação, Exportação e Distribuição Ltda. alguns itens descritos podem não ser aplicáveis ao produto adquirido.

Veja a listagem da Assistência Técnica Autorizada em nossa Central de Atendimento ao Cliente:
www.gammaferramentas.com.br

Esta garantia é somente válida mediante a apresentação da nota fiscal originária da primeira compra (máquina nova), com o modelo e número de série do equipamento impressos no corpo desta e o respectivo Certificado de Garantia corretamente preenchido.

CERTIFICADO DE GARANTIA

Exija do revendedor o completo preenchimento deste Certificado.

Se o Certificado de Garantia for preenchido incorretamente e/ou sem o número da Nota Fiscal de Venda ao cliente, ou sem os números de modelo e série do equipamento, este certificado não terá validade.

Dados do proprietário

Nome _____

Endereço _____

_____ Telefone _____

Cidade _____ UF _____ CEP _____

Dados da revenda

Razão Social _____

Nome Fantasia _____

Endereço _____

_____ Telefone _____

Cidade _____ UF _____ CEP _____

Nº e série da Nota Fiscal de venda _____ Data da venda _____

Produto

Descrição _____ Cód. CCM _____

Marca _____ Modelo _____

Número de série do Motor _____

Nº de série do equipamento (ex.: roçadeira, motosserra, etc.) _____

É obrigatório que os campos acima sejam preenchidos pela revenda no ato da compra.

Declaro, pelo presente, que recebi o manual de instruções do equipamento objeto deste certificado de garantia, o qual lerei com atenção para conhecer a fundo esse equipamento e poder operá-lo corretamente com eficiência e segurança.

Assinatura do cliente

Referência G1965/BR1



Referência G1965/BR2



IMPORTANTE

Diagramas e desenhos são meramente indicativos.

Este produto está sujeito a modificações de especificações técnicas ou de design sem aviso prévio do fabricante.

O não cumprimento destas recomendações envolve a perda do direito de garantia por uso indevido.

Siga as instruções na manutenção e afiado das lâminas.

Use somente peças de reposição originais.

Importa, garante e distribui:

GAMMASULAMERICANA COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO, EXPORTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO LTDA.

Av. Pref. Domingos Mocelin Neto, 155 - Centro - Quatro Barras - PR

CEP 83.420-000 - CNPJ 15.142.831/0001-75

0800-979-0199 | sac@gammaferramentas.com.br

Acompanhe-nos nas redes sociais:

 /GammaFerramentas

 /GammaFerramentas

www.gammaferramentas.com.br

ORIGEM: CHINA