

# Razi

Manual de  
Uso e Instruções

## INVERSORA DE SOLDA MIG 300MF 220 MONO

20501



A Razi é uma marca do Grupo Yangzi e está no mercado há mais de 10 anos, liderando os segmentos em que atua.

É uma empresa especializada na comercialização de equipamentos para os setores moveleiro, madeireiro e metal mecânico, se consolidando como uma das principais empresas do segmento no Brasil.

A sólida relação estabelecida com respeito e profissionalismo, é a marca registrada da Razi e um dos seus pilares de sucesso.

# Razi

**SAC: 4005-9559**

Via Sócrates Mariani Bittencourt,  
1050A, Bairro Cinco, Contagem - MG  
Importado por: CNPJ: 01.219.321/0001-44  
Fabricado na China



NO ACESSO AO QR-CODE  
VOCÊ IRÁ ENCONTRAR:

- Dicas
- Lista de Ass. Técnica
- Cadastro on-line
- Produtos Relacionados
- Vídeos / Fotos
- Dúvidas Frequentes
- Detalhes Técnicos

**[www.gruporazi.com.br](http://www.gruporazi.com.br)**

# Í N D I C E

- 04** MANUAL DE USO E INSTRUÇÕES  
DADOS TÉCNICOS
- 05** INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA
- 06** SEGURANÇA
- 07** GENERALIDADES  
CICLO DE TRABALHO
- 08** CONTROLES
- 09** INSTALAÇÃO
- 10** LOCAL DE TRABALHO  
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA
- 11** CIRCUITO DE SOLDAGEM  
OPERAÇÃO
- 12** MANUTENÇÃO - RECOMENDAÇÕES  
TERMO DE GARANTIA  
CONDIÇÕES GERAIS DA GARANTIA



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



**ATENÇÃO:** A conexão elétrica será realizada por um eletricista habilitado e cumprirá com a **Norma Técnica ABNT NBR 5410:2010**

### DADOS TÉCNICOS

Referência: MIG 300 MF 220 Mono

**Alimentação:** Monofásico 220V +/- 15%

**Frequência (Hz):** 50/60 Hz

**Corrente de Entrada:** Max. 43A

**Corrente de Saída (A):** De 50 a 300

**Fator de Potência:** 0,93

**Especificação do Arame:** Ø 0,8 a 1,0 mm

**Eletrodo:** 6013, 7018 até 4mm

**Tipo de Corrente de Solda:** DC

**Grau de Proteção:** F

**Classe de Proteção:** F 300 232

**Ciclo de Trabalho:** 300A-60% e 232A-100%

**Dimensões (mm):** 500 x 240 x 380

**Peso (kg):** 28 Kg

**Acessórios:** Tocha, Cabo Terra e Porta Eletrodo

**Voltímetro:** SIM - Digital

**Amperímetro:** SIM - Digital

# INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

Estas instruções são referidas a todos os equipamentos produzidos pelo Grupo Razi, respeitando-se as características individuais de cada modelo. Devem ser respeitadas as seguintes instruções:

- Não instalar, operar ou fazer reparos neste equipamento sem antes ler e entender este manual e as instruções dos acessórios e outras partes (reguladores de gás, pistolas ou tochas de soldar, horímetros, controles, medidores, relés auxiliares, etc.) que serão agregados ao equipamento e certificar-se de sua compatibilidade.
- Certificar-se de que todo o material necessário para a realização da soldagem foi corretamente especificado e está devidamente instalado de forma a atender a todas as especificações da aplicação prevista.
- Quando for utilizar os equipamentos auxiliares (tochas, cabos, acessórios, portaseletrodo, mangueiras, etc.) certifique que estejam corretamente e firmemente conectados. Consultar os respectivos manuais.
- Verificar se o gás de proteção é apropriado ao processo e à aplicação. Em caso de dúvidas ou havendo necessidade de informações ou esclarecimentos a respeito deste ou de outros produtos do Grupo Razi, entre em contato pelo telefone 4005-9559, pelo site: [gruporazi.com.br](http://gruporazi.com.br) ou pelo e-mail [posvendas@gruporazi.com.br](mailto:posvendas@gruporazi.com.br). Não nos responsabilizamos por qualquer acidente, dano ou parada de produção causadas pela não observância das instruções contidas neste manual ou por não terem sido obedecidas as normas adequadas de segurança industrial. Acidentes, danos ou paradas de produção causada por instalação, operação ou reparação deste ou outro produto Grupo Razi efetuada por pessoa (s) não qualificada (s) para tais serviços são da inteira responsabilidade do proprietário ou usuário do equipamento. Ainda, a garantia de fábrica dos produtos Grupo Razi será automaticamente anulada caso seja violada qualquer uma das instruções e recomendações contidas no certificado de garantia e/ou neste manual.



### ATENÇÃO

Este equipamento Razi foi projetado e fabricado de acordo com normas internacionais que estabelecem critérios de operação e de segurança; consequentemente as instruções contidas no presente manual e em particular aquelas relativas à instalação, à operação e à manutenção devem ser rigorosamente seguidas de forma a não prejudicar o seu desempenho e a não comprometer a garantia dada. Os materiais utilizados para embalagem e as peças descartadas no reparo do equipamento devem ser encaminhados para reciclagem em empresas especializadas de acordo com o tipo de material.

## SEGURANÇA

Este manual é destinado a orientar pessoas experientes sobre instalação, operação e manutenção da MÁQUINA DE SOLDA INVERSORA LINHA MIG.

NÃO se deve permitir que pessoas não habilitadas instalem, operem ou reparem estes equipamentos. É necessário ler com cuidado e entender todas as informações aqui apresentadas. Lembre-se: Como qualquer máquina ou equipamento elétrico, a MÁQUINA DE SOLDA INVERSORA da linha MIG deve estar desligada da sua rede de alimentação elétrica antes de ser executada qualquer manutenção preventiva ou corretiva.

Para executar medições internas ou intervenções que requeiram que o equipamento esteja energizado, assegure-se que:

- O equipamento esteja corretamente aterrado;
- O local não se encontre molhado;
- Todas as conexões elétricas, internas e externas, estejam corretamente apertadas.



Fumo e gases de soldagem podem prejudicar a saúde



Fagulhas, partículas metálicas e pontas de arame podem ferir os olhos



Arcos elétricos queimam a pele e ferem a vista



Ruídos em níveis excessivos prejudicam a audição



Choques elétricos podem matar

## GENERALIDADES

Para os profissionais que procuram equipamentos multiprocessos, de fácil e segura operação, robustos, de alta qualidade e produtividade (Ciclo de Trabalho de 60%) associados à economia de energia e de consumíveis, as fontes inversoras semi-automáticas para soldagem da Linha MIG MF são a escolha ideal. Desenvolvidas com avançada tecnologia IGBT (Insulated Gate Bipolar Tube) e diodos de comutação rápida, substituindo as pesadas e pouco eficientes Fontes Retificadoras de Soldagem (inversoras são até 5 vezes mais leves) e oferecendo baixos níveis de respingos e abertura suave do arco, as Fontes multiprocessos MIG MF permitem a soldagem com arames sólidos ou tubulares de até 1,00 mm de diâmetro no modo MIG/MAG e com eletrodos revestidos de até 5,00 mm, operando também no processo TIG com a utilização de tocha valvulada conectada ao pólo negativo do equipamento, para soldagens de até 8,00 mm de espessura. Possui painel digital dotado de amperímetro/voltímetro, e controle de indutância (ajuste de dinâmica) por potenciômetro, extremamente importante na soldagem MIG/MAG por curto-circuito, influenciando diretamente na formação de salpicos e na estabilidade do arco-voltaico, ou seja, permitindo o ajuste ideal do equipamento para garantir maior rendimento, maior qualidade na solda e redução dos custos envolvidos. Seguem prontas para operar nos processos MMA e MIG/MAG (garra-terra, porta-eletrodo e tocha MIG/MAG inclusos). Metais base aplicáveis: Ferro fundido, aços ligados (aço inox) e não ligados (aço carbono), ouro, cobre, bronze, zinco, níquel, alumínio e magnésio (apenas nas funções MMA e MIG/MAG), entre outros.

## CICLO DE TRABALHO

Chama-se Ciclo de trabalho (C.T.) a razão, em percentual, entre o tempo durante o qual uma máquina de soldar pode fornecer uma dada corrente máxima de soldagem (tempo de carga) e um tempo de referência; conforme normas internacionais, o tempo de referência é igual a 10 minutos.

As unidades MIG são caracterizadas por dois Fatores de trabalho: o fator de trabalho nominal com valor de 60% que corresponde à capacidade de trabalho das máquinas no máximo da sua faixa de corrente e o Fator de trabalho de 100%.

O Fator de trabalho nominal de 60% significa que a máquina pode fornecer a sua corrente de soldagem máxima durante períodos de 6,0 min. (carga), cada período devendo ser seguido de um período de descanso (a máquina não fornece corrente de soldagem) de 4,0 min. (6,0 + 4,0 = 10min.), repetidamente, e sem que a temperatura dos seus componentes internos ultrapasse os limites previstos por projeto. O mesmo raciocínio se aplica para qualquer valor do Fator de trabalho. O Fator de trabalho de 100% significa que a unidade pode fornecer a corrente de soldagem especificada ininterruptamente, isto é sem qualquer necessidade de descanso.

Numa máquina de soldar, o Fator de trabalho permitido aumenta até 100% a medida que a corrente de soldagem utilizada diminui; inversamente, o Fator de trabalho permitido diminui a medida que a corrente de soldagem aumenta até o máximo da faixa.

## CONTROLES



1. LED indicador anormalidade
2. LED indicador de funcionamento
3. Display voltagem
4. Avanço arame sem gas
5. Display corrente
6. Seletor MMA|MIG
7. Potenciômetro ajuste amperagem / Velocidade do arame
8. Potenciômetro ajuste voltagem
9. Euro conector
10. Potenciômetro ajuste amperagem (MMA)

- 11. Liga / Desliga
- 12. Tomada 36 AC
- 13. Cabo Alimentação
- 14. Entrada Gás
- 15. Aterramento



## INSTALAÇÃO

Ao receber a fonte de energia Inversora MIG 300 MF , retirar todo o material da embalagem em volta da unidade e verificar a existência de eventuais danos que possam ter ocorrido durante o transporte. Quaisquer reclamações relativas à danificação em trânsito devem ser dirigidas à empresa transportadora. Remover cuidadosamente todo material que possa obstruir a passagem do ar de refrigeração.



### **OBSERVAÇÃO**

Caso a fonte de energia INVERSORA não seja instalada de imediato, conservá-la na sua embalagem original ou armazená-la em local seco e bem ventilado.

## **LOCAL DE TRABALHO**

Vários fatores devem ser considerados ao se determinar o local de trabalho de uma fonte de energia INVERSORA MIG 300 MF, de maneira a proporcionar uma operação segura e eficiente. Uma ventilação adequada é necessária para a refrigeração do equipamento, segurança do operador e a área deve ser mantida limpa.

É necessário deixar um corredor de circulação em torno da fonte para a ventilação da máquina. A instalação de qualquer dispositivo de filtragem do ar ambiente restringe o volume de ar disponível para a refrigeração do equipamento e leva a um sobreaquecimento dos seus componentes internos.

A instalação de qualquer dispositivo de filtragem não autorizado pelo fornecedor anula a garantia dada ao equipamento.

## **ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA**

Os requisitos de tensão de alimentação elétrica são indicados na placa nominal. Ela deve ser alimentada a partir de uma linha elétrica independente e de capacidade adequada de maneira a garantir um melhor desempenho e reduzir eventuais danos causados por outros equipamentos tais como máquinas de soldar por resistência, prensas de impacto, motores elétricos, etc. Para a alimentação elétrica o usuário pode usar o cabo de entrada fornecido (3 condutores, sendo 2 de alimentação e 1 de aterramento) ou um cabo próprio com a bitola correspondente e comprimento desejado.

Em todos os casos, a alimentação elétrica deve ser feita através de uma chave com fusíveis ou disjuntores de proteção adequadamente dimensionados e todas as conexões elétricas devem ser completamente apertadas de forma a não haver risco de faiscamento, sobreaquecimento ou queda de tensão nos circuitos.



### ATENÇÃO

O terminal de aterramento que está ligado ao chassi da fonte de energia INVERSORA MIG 300 MF deve estar ligado a um ponto eficiente de aterramento da instalação elétrica geral. NÃO ligar o condutor de aterramento do cabo de entrada a qualquer um dos bornes da chave Liga/Desliga, pois isso colocaria o chassi do equipamento sob tensão elétrica. NÃO USAR O NEUTRO DA REDE PARA O ATERRAMENTO.

## CIRCUITO DE SOLDAGEM

O bom funcionamento dos inversores dependem de se usar um cabo “Obra” de cobre, isolado, com o menor comprimento possível e compatível com a(s) aplicação(ões) considerada(s), em bom estado e firmemente preso nos seus terminais; ainda, as conexões na peça a soldar ou na bancada de trabalho e no terminal “Negativo” do Conjunto devem ser firmes. Qualquer que seja o seu comprimento total (o qual deve sempre ser o menor possível) e qualquer que seja a corrente de soldagem empregada, a seção do cabo “Obra” deve corresponder à corrente máxima que o inversor utilizado pode fornecer no fator de trabalho de 60%. A resistência elétrica do circuito de soldagem provoca quedas de tensão que se somam à queda interna natural do próprio inversor, reduzindo a tensão de arco e a corrente máxima disponíveis e tornando o arco instável.

## OPERAÇÃO

- 1) Conectar o inversor à rede elétrica, o cabo Porta-eletrodo e o cabo negativo.
- 2) Colocar a chave Liga/Desliga na posição “Liga”; o motor do exaustor passa a girar criando o fluxo de ar necessário à refrigeração da máquina.
- 3) Pré-regular a corrente de soldagem pelo potenciômetro. 4) Abrir o arco, e caso seja necessário, reajustar a corrente.



### NOTA

Os valores dos parâmetros de soldagem dependem, basicamente, do material e do diâmetro do eletrodo utilizado, da espessura a ser soldada e da posição da soldagem.

# MANUTENÇÃO - RECOMENDAÇÕES

Em condições normais de ambiente e de operação, não requer qualquer serviço especial de manutenção. É apenas necessário limpar a máquina inteiramente pelo menos uma vez por mês com ar comprimido sob baixa pressão, seco e isento de óleo, através do cooler de ventilação, SEM A ABERTURA DA MÁQUINA.

Após a limpeza com ar comprimido, verifique a existência de rachaduras na isolamento de fios ou cabos elétricos, inclusive de soldagem, ou em outros isolantes e substituí-los se defeituosos.

## TERMO DE GARANTIA

A Yangzi Brasil Corporation S/A, mantenedora da marca RAZI, garante seus produtos, contra defeitos de material e de fabricação por um período de 90 (noventa) dias, a teor do que estabelece o artigo 26, II do Código

de Defesa do Consumidor, contados a partir da entrega da máquina e/ou equipamento – “GARANTIA LEGAL” / “GARANTIA ADICIONAL” de 09 (nove) meses que somada a “GARANTIA LEGAL” totaliza o prazo de garantia de 12 (doze) meses. Neste caso do 4o ao 12o mês. As peças, o deslocamento e acomodação serão por conta do solicitante. A garantia é válida a contar da data de emissão da respectiva Nota Fiscal de Venda, conforme dispõe

o artigo 26 do Código de Defesa do Consumidor (Lei no. 8.078 de 11.9.90), comprometendo-se a reparar ou substituir, dentro do prazo citado, gratuitamente, peças que sejam reconhecidas pelo seu Departamento Técnico como defeituosas, mediante aprovação da Solicitação de Garantia.

## CONDIÇÕES GERAIS DA GARANTIA

O atendimento em garantia será realizado somente mediante a apresentação da Nota Fiscal ou Cupom Fiscal original de venda.

Qualquer serviço em garantia deve ser realizado exclusivamente pelo posto de assistência técnica credenciado.

São excluídos da garantia componentes que se desgastam naturalmente com o uso regular. São de responsabilidade da RAZI as despesas relativas aos serviços que envolvam os componentes que desgastam naturalmente, somente no caso em que o posto de assistência técnica constatar defeito de fabricação.

A garantia não abrangerá os serviços de instalação e limpeza, os danos

à parte externa do produto bem como os que este venha a sofrer

em decorrência de mau uso, oxidação do motor oriunda de agentes externos, negligência, modificações, uso de acessórios impróprios, mau dimensionamento para a aplicação a que se destina, quedas, perfurações, utilização em desacordo com o manual de instruções, ligações elétricas em tensões impróprias ou em redes sujeitas a flutuações excessivas ou sobrecargas.

A RAZI concederá garantia no motor elétrico somente se no laudo técnico emitido pelo assistente técnico constatar defeito de fabricação. Os defeitos oriundos de má instalação não estão cobertos pela garantia.

Nenhum representante ou revendedor está autorizado a receber produto de cliente para encaminhá-lo ao posto de assistência técnica ou deste retirá-lo para devolução ao mesmo e a fornecer informações em nome da RAZI sobre o andamento do serviço.

A RAZI ou ASSISTÊNCIA TÉCNICA CREDENCIADA não se responsabilizarão por eventuais danos ou demora em decorrência desta não observância.

## ANOTAÇÕES

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary-ruled notebook paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings present.

## ANOTAÇÕES

This image shows a full page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page, providing a template for handwriting practice or general writing. There are no margins, text, or other markings on the page.

# Razi

**YANGZI**

Importador:

Yangzi Brasil Corporation S/A

CNPJ: 01.219.321/0001-44

SAC – 4005-9559

**[www.gruporazi.com.br](http://www.gruporazi.com.br)**