MANUAL DE INSTRUÇÕES

ATENÇÃO: Não utilize o aparelho sem ler o Manual de Instruções.



MÁQUINA DE SOLDA MULTIPROCESSO

TIMIG 150

Trato

V.4 J

SUMÁRIO

1.	DESCRIÇÃO GERAL	**3**
2.	SEGURANÇA	**4**
3.	PAINEL DE CONTROLE	**7**
4.	OPERAÇÃO	**7**
5.	LIMPEZA E MANUTENÇÃO	**10**
6.	GUIA DE SOLUÇÕES DE PROBLEMAS	**10**

1. DESCRIÇÃO GERAL

A máquina de solda Trato é uma fonte de energia para soldagem que utiliza tecnologia IGBT. Ele retifica, filtra e converte a energia elétrica AC através de um circuito eletrônico, oferecendo como resultado uma corrente mais estável, suave e controlada do que a oferecida pelos transformadores comuns.

Outras vantagens do inversor Trato para os transformadores são:

A economia de energia – A máquina consome até 80% menos energia elétrica que os transformadores comuns.
Peso menor e design compacto comparados com as máquinas transformadores. Seu baixo peso,tamanho compacto e sua alça fazem o produto ideal para serviços em ambientes externos, em lugares altos e outros locais que necessitem de fácil locomoção.
Maior ciclo de trabalho – Os transformadores, em geral, limitam o ciclo de trabalho em 10%, que significa 1 minuto de trabalho para cada 9 minutos do equipamento em repouso. A inversora oferece um ciclo de trabalho que varia de 60% até 100%, dependendo da intensidade da corrente utilizada. Isso significa muito mais produtividade para o usuário.

A inversora pode ser usada em pequenas serralherias e oficinas, na fabricação ou montagens de estruturas leves, em manutenções em geral e também para uso hobby. É indicado para trabalhos com eletrodos revestidos e básicos de até 4mm e trabalha com arame de Ø 0,6 a 1,0 mm. Consegue manter um arco estável para uma solda uniforme, segura e de ótima qualidade na soldagem dos materiais como aço baixo carbono, aço inoxidável, aço especial, ligas de aço e ferro fundido.

A inversora para solda tem um amplo ajuste da corrente de soldagem, regulado por um potenciômetro no painel frontal. Além disso, possui sistema de refrigeração por ventilador e conta com um sensor de temperatura que indica qualquer eventual sobreaquecimento.

Além de todos estes recursos e funcionalidades, acompanham o produto os seguintes acessórios:

1 Garra porta eletrodo;
1 Garra negativa;
1 Tocha Euro MIG;
1 Máscara de solda;
1 Escova de aço;

2. SEGURANÇA

Este manual considera que o usuário tem os conhecimentos suficientes para entender e operar a máquina, podendo obter assim uma soldagem de qualidade de acordo com o material que esteja utilizando.

Todo o trabalho deve ser executado por pessoal especializado, familiarizado com o funcionamento do equipamento. O mau uso do equipamento pode resultar em ferimentos no operador e danos no equipamento. Sempre respeite todas as regras de segurança listadas abaixo.



2.1 - EPI (Equipamento de Proteção Individual)

- Utilize Equipamentos de Proteção Individual como luvas de proteção, mangotes, aventais, protetores auriculares, máscaras de solda e proteção respiratória;
- Nunca solde sem o uso da máscara de solda com lente de escurecimento adequada pois o arco da solda produz luminosidade intensa que pode prejudicar a visão;
- Ruído excessivo pode provocar danos à audição. Utilize sempre protetores auriculares como forma de proteção. Não permita que outras pessoas permaneçam no ambiente com ruído excessivo sem proteção.



2.2 - Ambiente de trabalho

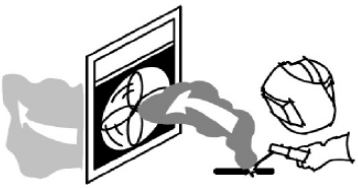
- Nunca utilize a máquina em local que contenha produtos inflamáveis ou explosivos, pois haverá um sério risco de incêndio;
- Proteja-se contra choques elétricos isolando-se do trabalho e solo. Use material isolante seco, como esteiras secas de borracha, madeira seca, madeira compensada, ou outro isolante seco grande o suficiente para cobrir toda a área de contato com o solo durante a obra;
- Proteja o ambiente de trabalho, através de cortinas de solda, para evitar que os raios de solda se propaguem para os demais ambientes do local;
- Certifique-se que nenhuma pessoa não autorizada encontre-se dentro da área de operação do equipamento quando este estiver em funcionamento.



2.3 – Risco de choque elétrico

• Verifique se todos os cabos estão corretamente conectados antes de ligar o equipamento;
• Jamais trabalhe sob chuva, em ambientes alagados ou com mãos, luvas e roupas molhadas;
• Nunca puxe o inversor pelo cabo de alimentação, pelo porta-eletrodo ou pela garra negativa, pois este procedimento pode danificar o equipamento e causar acidentes;
• Jamais toque nas conexões de saída de energia da máquina;
• Pessoas que utilizam marca-passo ou equipamentos similares não devem operar este tipo de equipamento, pois eles são fortes fontes de eletromagnetismo, que podem causar interferência nestes aparelhos.





2.4 – Gases da solda podem ser nocivos à saúde

• Utilize sempre equipamento de proteção respiratória;
• Instale a máquina em um ambiente arejado e ventilado;
• Utilize exaustor ou ventilador para evitar que os fumos e gases da solda sejam respirados pelo operador.

2.5 – Segurança no Manuseio

• Nunca permita que outra pessoa além do operador ajuste a máquina;
• Jamais abra a carcaça da máquina. Qualquer manutenção no equipamento somente deve ser feita por pessoal autorizado.

2.6 – Local de trabalho

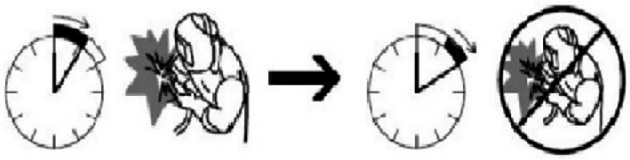
A máquina de solda deve ser instalado numa área de trabalho limpa, seca e sem a presença de materiais corrosivos ou inflamáveis;
O equipamento não deve ser armazenado em ambiente com umidade relativa superior a 50%;

Certifique-se que não tenha nenhum metal em contato com as partes elétricas da máquina antes de ligar a mesma;
Não instale a máquina em uma superfície com inclinação superior a 15°, pois irá gerar um risco de tombamento.

2.7 – Ciclo de trabalho

Ciclo de trabalho é o tempo em que o operador pode soldar dentro de um intervalo de 10 minutos. A máquina TIMIG150 com ciclo de 10% pode trabalhar por 1 minuto ininterrupto* e deve descansar por 9 minutos.

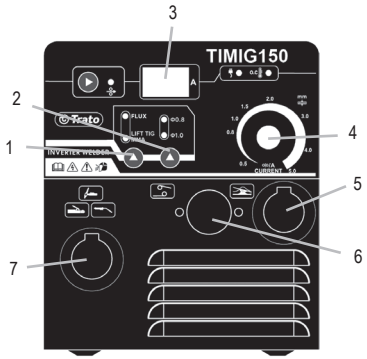
10% ciclo de trabalho

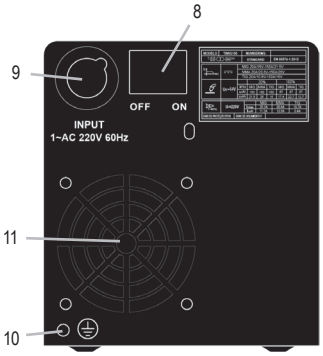


1 minutos de solda 9 minutos de descanso

*Entende-se como ininterruptos como o processo de solda sem nenhuma pausa.

3. PAINEL DE CONTROLE





Botão seletor MMA/TIG/MIG-MAG
Botão seletor do diâmetro do arame
Display digital
Potenciômetro de ajuste da corrente
Conector negativo
Conector de controle
Conector porta eletrodo
Seletor liga/desliga
Cabo de alimentação
Terra
Micro ventilador

ATENÇÃO

Para arame sem gás (autoprotegido): Ligar o cabo conector da tocha mig no conector negativo e ligar a garra negativa no conector positivo;

Para arame com gás: Ligar o cabo conector da tocha mig no conector positivo e ligar a garra negativa no conector negativo.

4. OPERAÇÃO

4.1 - Processo de soldagem MMA

É um processo de soldagem que é feito através de um arco elétrico mantido entre a extremidade de um eletrodo metálico revestido e a peça de trabalho. Instalação da Soldagem MMA:

ATENÇÃO! O compartimento da bobina de arame deve ser fechado antes do início da soldagem.

A garra negativa deve ser instalada no conector negativo (5) e no porta eletrodo (7);
Posicione o seletor de soldagem para MMA (1);
Coloque o seletor Liga/Desliga (8) na posição “Liga”. O LED MMA irá acender;
Ajuste o potenciômetro (4) para obter a corrente de soldagem desejada e a garra negativa deve ser conectada a peça a ser soldada ou à bancada de trabalho;
Abra o arco e, se necessário, reajuste a corrente;
Risque o eletrodo contra o metal e, em seguida, levante-o para que se forme um arco com o comprimento adequado, de aproximadamente: 2 mm;
Se o arco for muito comprido, ele apresentará interrupções. Por outro lado, se a ponta do eletrodo ficar

encostada no metal, ele irá derreter-se e colar-se ao metal, inviabilizando o processo de soldagem;
Depois de formado o arco, desloque o eletrodo horizontalmente em um ângulo de 60° em relação ao metal.

ALERTA! Substitua o eletrodo quando estiver com um tamanho inferior a 2 cm.

ATENÇÃO! Para solda MMA, o cabo conector da tocha MIG não deve ser conectado em nenhum terminal e a porta- eletrodo deve ser conectado no conector porta eletrodo e a garra negativa conectada no conector negativo.

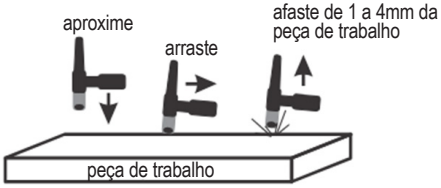
4.2 - Processo de Soldagem TIG Lift

A TIMIG150, ele também pode ser utilizado no processo MMA e TIG.

Para inicialização do processo de soldagem TIG através de Lift Arc, você necessita selecionar MMA (1);
Conecte a garra negativa ao terminal de saída porta eletrodo (7);
Conecte a tocha seca TIG com válvula integrada com mangueira de gás ao terminal de saída negativa (5).

NÃO ACOMPANHA TOCHA TIG!

Coloque seletor Liga/Desliga (8) na posição “Liga”. O display digital irá acender, indicando a corrente selecionada e o micro ventilador (11) passará a girar criando o fluxo de ar necessário à refrigeração do equipamento;
Ajuste o potenciômetro para obter a corrente de soldagem desejada;
Quando o eletrodo de tungstênio mais apropriado para o tipo de soldagem, tocar na peça a ser soldada, ele fecha um curto-circuito iniciando assim a abertura de arco, dando início a solda TIG;
Depois de formado o arco, desloque o eletrodo horizontalmente num ângulo de 60° em relação ao metal.



Processo de solda TIG-LIFT

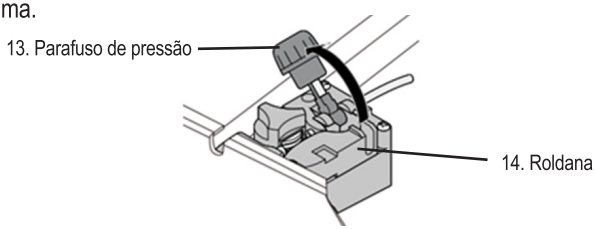
4.3 - Processo de Soldagem MIG-MAG

CUIDADO! Tal procedimento deve ser executado com atenção e cuidado, pois o arame estará energizado e pode ocorrer a abertura não intencional de um arco elétrico.

Preparando a solda MIG:

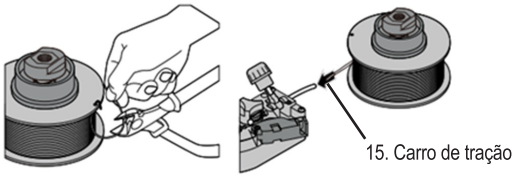
Abra o painel lateral;

Solte o parafuso de pressão (13) e abra roldana (14) completamente. As roldanas superiores ficam viradas para cima.

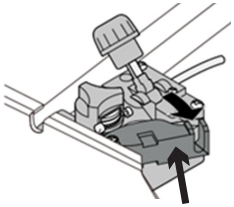


Se necessário, gire a bobina de arame para trás e remova a bobina.

Passe o arame pelo carro de tração (tracionador) até a ponta do arame sair no conector porta--eletrodo (8);



• Insira a tocha de conexão euro conector na conexão euro conector (6) do equipamento;
• Feche a roldana (14) e prenda o parafuso de pressão (13).



• Feche o painel lateral.

Para inicialização do processo MIG, você necessita selecionar MIG (1). Habilitando o processo, fazer conexão do cabo terra, tocha EURO, mangueira de gás e inserção do arame.

Para arame sem gás (auto protegido): Ligar o cabo conector da tocha MIG no conector positivo (7) e ligar a garra negativa no conector negativo (5).

ALERTA! Verifique se o arame foi introduzido de forma correta nas roldanas de tração e no interior do bico de saída ou guia do arame.

Ajuste da pressão no arame

• Para ajustar a pressão de alimentação do arame corretamente, assegure-se de que o arame se desloca sem problemas através do tubo-guia. Logo após, defina a pressão das roldanas do alimentador;
• As roldanas de alimentação deverão patinar;

• Não opere o equipamento com o painel aberto;
• Trave a bobina de arame para evitar que ela caia comprometendo o funcionamento da máquina;
• Cuidado com as partes em rotação que podem provocar sérios ferimentos;
• Risco de esmagamento, não use luvas de segurança quando trocar o arame, roldanas ou bobinas de arame.

5. LIMPEZA E MANUTENÇÃO

A máquina de solda não requer nenhum serviço diferenciado para sua manutenção;
Limpe a parte externa do seu inversor com um pano;
Limpe também, pelo menos uma vez por mês, a parte interna utilizando ar comprimido seco;
Verifique sempre o aperto das conexões elétricas e a fixação dos componentes;
Confira sempre as condições dos cabos elétricos. Se houver rachaduras na isolação de fios ou cabos, estes devem ser imediatamente substituídos.

6. GUIA DE SOLUÇÕES DE PROBLEMAS

Problema	Causa	Solução
O arame não recebe alimentação.	1. A pressão do arame é excessiva ou deficiente. 2. Muita resistência no tubo causado pela sujeira. 3. Placa do fio está muito apertada. 4. Arame enferrujado.	1. Ajustar o arame. 2. Substitua o tubo de alimentação. 3. Solte a placa de porca. 4. Use arame de boa qualidade.
Pressiona o gatilho da tocha, mas não começa a soldar.	1. A chave da tocha ou o cabo estão quebrados. 2. Fusível quebrado. 3. PCB quebrado.	1. Reparar ou substituir. 2. Verifique e substitua. 3. Verifique e substitua.
Diminuição na corrente de saída.	1. O terminal de aterramento não está conectado corretamente. 2. A ligação da tocha incorreta.	1. Verifique e ajuste. 2. Verifique, ajuste ou substituía.
A linha de solda tem ar.	1. O jato de ar é muito forte. 2. A ponta da chama está suja. 3. O tubo de ar esta entupido. 4. A válvula de ar não está fun cionando.	1. Use uma tela para impedir a entrada do vento. 2. Limpe os resíduos. 3. Substitua o tubo de ar. 4. Verifique a válvula de ar.
Ha muita faísca.	1. A voltagem de alimentação é muito alta. 2. O fio é muito longo.	1. Ajuste. 2. Ajuste.

TERMO DE GARANTIA

A Trato oferece ao aparelho constante na Nota Fiscal de venda ao CONSUMIDOR FINAL, fornecida pela garantia legal o prazo total de 3 (três) meses.

GARANTIA LEGAL: a Trato garante o aparelho contra qualquer defeito de fabricação ou material que ocorrer no prazo legal de 90 (noventa) dias, mediante a lei n.º 8.078/90- Código de Defesa do Consumidor, que será contado da data de entrega do aparelho constante na Nota Fiscal de Venda ao Consumidor Final.

REGRAS PARA UTILIZAÇÃO DA GARANTIA:

1. O consumidor final deve obedecer rigorosamente às instruções contidas no manual fornecido pela Trato, com relação ao armazenamento, colocação em uso, instalação, utilização adequada, manutenção preventiva, condições ambientais e características elétricas do produto adquirido, conforme descrito no manual de instruções;
2. Todo e qualquer reparo deve ser executado pelo Posto Autorizado Trato.
3. A garantia abrange a troca gratuita das peças que apresentarem defeito, além da mão-de-obra para execução do reparo e não causam nem uma prorrogação e sequer reinício de tempo de garantia. As partes e peças substituídas passam a ser de propriedade da Trato. Este serviço será executado dentro do prazo acima, mediante apresentação da 1ª via da nota fiscal.
4. A garantia não cobre os custos de remoção e transporte do aparelho para conserto;

FICAM EXCLUÍDOS DA GARANTIA:

- Danos causados pela não observância das indicações constantes no Manual de Instalação;
- Manuseio ou qualquer alteração das características originais dos produtos realizada por técnico, empresa ou qualquer outra pessoa não autorizada pela Trato; Violação ou adulteração dos lacres existentes no aparelho, e ou resultante de transporte inadequado;
- Qualquer dano decorrente de utilização de componentes não compatíveis com o produto;

O equipamento foi desenvolvido para uso restrito naquele descrito no manual de instrução e não para atender propósitos específicos do consumidor. As garantias acima especificadas são limitadas às peças e produtos, não incluindo qualquer espécie de dano decorrente do uso dos equipamentos, e isenta-se de qualquer responsabilidade por eventuais danos materiais e/ou pessoais.

OBSERVAÇÃO: A Trato reserva-se no direito de alterar os produtos e a relação de assistentes técnicos sem aviso prévio, devido às constantes inovações e desenvolvimentos tecnológicos e mudança do mercado. Sempre que necessário, entre em contato com a Central de Atendimento Trato pelo telefone (11) 4638-5171.

NOME DO COMPRADOR

Nº DA NOTA FISCAL

DATA / /

ASSINATURA E CARIMBO DO REVENDEDOR

Trato

Atendimento ao Consumidor
+55 (11) 4638-5171
+55 (11) 99865-0227
www.tratoprodutos.com.br