

**Intech**  
MACHINE

**INVERSOR  
PARA SOLDA  
STIG200ALU**



**Parabéns,**

*Você acaba de adquirir mais um produto com qualidade Intech Machine, empresa preocupada em oferecer sempre qualidade e segurança aos seus usuários. Leia atentamente todas as instruções contidas neste manual para obter o máximo de desempenho e durabilidade do produto.*

**ATENÇÃO!** Não use o aparelho sem ler o manual de instruções.



# ***SUMÁRIO***

|           |                               |
|-----------|-------------------------------|
|           | TERMO DE GARANTIA             |
| <b>5</b>  | DESCRIÇÃO GERAL               |
| <b>6</b>  | SEGURANÇA                     |
| <b>8</b>  | ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS       |
| <b>9</b>  | PAINEL DE CONTROLE            |
| <b>10</b> | PROCESSOS DE SOLDAGEM         |
| <b>11</b> | LIMPEZA E MANUTENÇÃO          |
| <b>11</b> | GUIA DE SOLUÇÕES DE PROBLEMAS |

## TERMO DE GARANTIA

A Intech Machine oferece ao aparelho constante na Nota Fiscal de venda ao CONSUMIDOR FINAL, fornecida pelo revendedor o prazo total de 12 (doze) meses, já incluído o prazo de garantia: 3 (três) meses e contratual 9 (nove) meses. GARANTIA LEGAL: a Intech Machine 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. GARANTIA CONTRATUAL será regida pelas seguintes condições:

01. Para fins desta garantia contratual o desgaste natural de: fusível, cabo, alça, porta-eletrodo, máscara, escova e picador NÃO SERÃO CONSIDERADOS DEFEITOS DE FABRICAÇÃO.

02. O consumidor final deve obedecer rigorosamente às instruções contidas no manual fornecido pela Intech Machine, 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;

03. Todo e qualquer reparo deve ser executado pelo Posto Autorizado Intech Machine.

04. 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 Intech Machine. Este serviço será executado dentro do prazo acima, mediante apresentação da 1ª via da nota fiscal.

05. A garantia não cobre os custos de remoção e transporte do aparelho para conserto;

06. Não será coberta pela garantia a utilização de insumos não adequados à especificação técnica ou capacidade, conforme definido no manual de instruções, como por exemplo: utilizar água não tratada (lavadoras e bombas); utilizar qualquer tipo de produto químico (lavadoras e aspiradores); , danos causados por transporte; uso inadequado ou para fins diferentes daquele especificados no manual; instalação inadequada, errada ou imprópria; instalação contrária às advertências mencionadas no manual de instrução, ou tensão elétrica diferente da especificada; manuseio ou qualquer alteração das características originais do produtos realizada por técnico, empresa ou qualquer outra pessoa não autorizada pela Intech Machine; violação, adulteração ou dano dos lacres existentes no aparelho; operações fora das especificações publicadas no manual de instruções; qualquer dano decorrentes da utilização de componentes não compatíveis com o produto; instalação do equipamento em ambiente físico ou operacional inadequado, que ocasione sobreaquecimento, ou contato do equipamento com agentes químicos agressivos.

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.

Obs.: A Intech Machine reserva-se no direito de alterar os produtos sem prévio aviso, devido as constantes inovações e desenvolvimentos tecnológicos.

Caso não encontre, favor entrar em contato através do telefone: (11) 4634-8855 (Assistência Técnica).

Nome do Comprador: \_\_\_\_\_

Nº da Nota Fiscal: \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Assinatura e Carimbo do Revendedor: \_\_\_\_\_

## 1. DESCRIÇÃO GERAL

O inversor para solda STIG200ALU TIG AC DC/MMA da Intech Machine 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 importantes vantagens do inversor Intech Machine para os transformadores são:

1) A economia de energia – O STIG200ALU consome até 80% menos energia elétrica que os transformadores comuns.

2) Peso menor e design compacto – Os transformadores pesam cerca de 20 kg enquanto a STIG200ALU pesa 15,6kg. Seu baixo peso, seu tamanho compacto e sua alça fazem da STIG200ALU o produto ideal para serviços em ambientes externos, em lugares altos e outros locais que necessitem de fácil locomoção.

3) Maior ciclo de trabalho – Os transformadores, em geral, limitam o ciclo de trabalho em 10%, que significa 1 minuto de trabalho para cada 9 do equipamento em repouso. A inversora STIG200ALU 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.

4) O equipamento contém tecnologias automáticas para solda como: Hot Start, Anti Stick e Arc Force. A função Hot Start têm como função abrir o arco com mais facilidade. A função Anti Stick têm como objetivo cessar a corrente elétrica quando o eletrodo gruda na peça. E a função Arc Force têm como função manter o arco aberto e estável aumentando ou diminuindo automaticamente a amperagem.

A STIG200ALU pode ser usado 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 5mm. 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, alumínio e ferro fundido.

A STIG200ALU possui dois tipos de forma de solda: soldagem por eletrodo revestido (MMA) e soldagem a arco de Tungstênio (TIG AC DC)

A inversora para solda STIG200AL tem um amplo ajuste da corrente de soldagem, regulado por um potenciômetro no painel frontal. Além disso, a STIG200ALU 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:

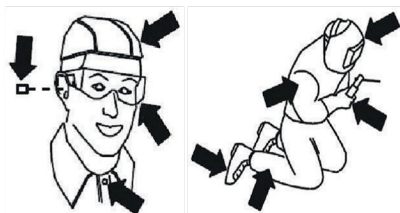
- 1 Cabo porta eletrodo;
- 1 Cabo garra de aterramento;
- 1 Tocha TIG;
- 1 Máscara de solda;
- 1 Escova de aço/picador de solda.

## 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.

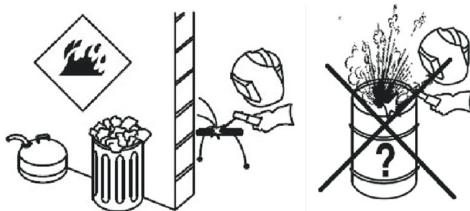
Todo o trabalho deve ser executado por pessoal especializado, familiarizado com o funcionamento do equipamento. O mau uso do equipamento pode resultar em ferimentos no operador e danos no equipamento. Sempre respeite todas as regras de segurança listadas abaixo.

### 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 STIG200ALU 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. Se necessário, leve a máquina a uma assistência técnica autorizada Intech Machine;
- Opere sempre respeitando o fator de trabalho da máquina para evitar sobrecarga.

### 2.6 – Desembalagem

- Ao receber sua STIG200ALU, retire todo o material da embalagem e verifique se houve algum dano decorrente do transporte;
- Antes de descartar a embalagem, verifique se foram retirados todos os materiais e acessórios;

### 2.7 - Local de trabalho

- A STIG200ALU 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%.

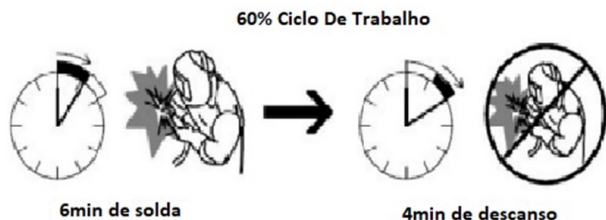
- Certifique-se que não tenha nenhum metal em contato com as partes elétricas da máquina antes de ligar a mesma;
- Não instale a máquina em uma superfície com inclinação superior a 15°, pois irá gerar um risco de tombamento;

### 2.8 - Alimentação elétrica

- A STIG200ALU deve ser instalada a partir de uma linha elétrica independente, com fusíveis e disjuntores de proteção adequadamente dimensionados;
- A presença de outros equipamentos pesados utilizando da mesma rede elétrica podem causar rádio interferência;
- Se a rede e a área de trabalho estiverem muito distantes, utilize cabos com uma seção maior para diminuir a resistência elétrica do circuito de soldagem, minimizando a queda da tensão, que pode reduzir a corrente disponível e tornar o arco instável.

### 2.9 - Ciclo de trabalho

Ciclo de trabalho é o tempo em que o operador pode soldar dentro de um intervalo de 10 minutos. Por exemplo: uma máquina com ciclo de trabalho de 60% pode trabalhar por 6 minutos e deve descansar por 4 minutos.



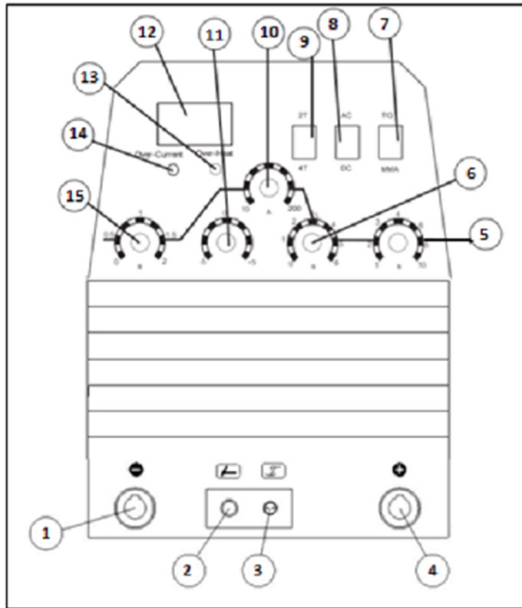
## 3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| Processo de solda  | MMA e TIG AC DC |
| Abertura do arco   | Alta Frequência |
| Voltagem           | 220V            |
| Potência           | 7,2kVA          |
| Faixa de amperagem | 70A - 200A      |
| Frequência         | 60 Hz           |
| Frequência IGBT    | 40 kHz          |
| Eletrodo           | Até 5 mm        |
| Vareta TIG         | Até 2,4 mm      |

|                    |          |
|--------------------|----------|
| Ciclo de trabalho  | 200@60%  |
| Tensão no Vazio    | 65V      |
| Peso               | 15,6 kg  |
| Grau de isolamento | classe F |
| Grau de proteção   | IP 21    |
| Anti Stick         | Sim      |
| Hot Start          | Sim      |
| Arc Force          | Sim      |



## 4. PAINEL DE CONTROLE



1. Conector Negativo
2. Conector da tocha TIG
3. Conector da tocha TIG ou Pedal
4. Conector Positivo
5. Potenciômetro de Pós-fluxo
6. Potenciômetro de Rampa de descida
7. Botão Seletor TIG/MMA
8. Botão seletor AC/DC
9. Botão seletor 2T/4T
10. Potenciômetro de amperagem
11. Potenciômetro de balanço
12. Display digital
13. Led de superaquecimento
14. Led de sobrecarga
15. Potenciômetro de pré-fluxo

### 4.2 - Descrição das funções de comando

1. Conector Negativo: Utilização da garra negativa.
2. Conector da tocha TIG: Utilização da tocha TIG.
3. Conector da tocha Tig ou Pedal: Atua como gatilho ou pedal para controle da corrente na solda.
4. Conector Positivo: Utilização da Garra porta eletrodo.
5. Potenciômetro de Pós-fluxo: Serve para selecionar o tempo de liberação de gás após o término da solda.
6. Potenciômetro de Rampa de descida: Você pode selecionar o tempo que o Equipamento pode levar para sair da corrente selecionada até zero (1 à 10s).
7. Botão seletor TIG/MMA: Você pode selecionar processo MMA para soldar com eletrodo revestido ou TIG para usar o processo TIG.
8. Botão seletor AC/DC: Você pode selecionar processo AC para soldar alumínio e suas ligas ou DC para soldar aço carbono, aço inox e suas ligas.
9. Botão Seletor 2T/4T: Você pode selecionar processo TIG, 2T onde você deve deixar o gatilho pressionado para fazer a solda, 4T onde você deve apertar o gatilho e após abrir o arco você solta o mesmo efetua a solda, depois ou pressiona novamente e solda ou afasta a tocha da peça, ou seja, não precisa deixar o gatilho pressionado para efetuar a solda. O objetivo é ter maior precisão na solda.
10. Potenciômetro de amperagem: Aumento ou diminuição da intensidade da corrente.
11. Potenciômetro de balanço: Faz a melhoria e ajuste fino do eletrodo de tungstênio
12. Display digital: Exibe a intensidade da corrente de solda.
13. Led de superaquecimento: Indica se o equipamento excedeu o ciclo de trabalho, assim desliga o sistema.
14. Led de sobrecarga: quando exceder a corrente.
15. Potenciômetro de pré-fluxo: Envia gás antes do início da solda para evitar desgaste no eletrodo de

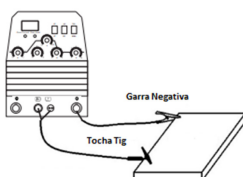
tungstênio e protege contra contaminação e porosidade na solda.

## 5. PROCESSOS DE SOLDAGEM

### 5.1 Soldagem TIG

O processo de soldagem TIG (Tungsten Inert Gas) caracteriza-se por um arco elétrico entre um eletrodo sólido de tungstênio não consumível e a vareta de adição consumível. Para evitar adição de tungstênio na junta, o eletrodo não deve entrar em contato com a peça de trabalho. Por esta razão o arco é iniciado através de alta frequência. Para melhorar a qualidade do cordão de solda configure a rampa de descida, pois essa função diminuirá a intensidade da corrente e com ajuste do pós fluxo garantirá a liberação de gás após o término de solda.

Soldagem TIG: a garra negativa deve ser instalada no conector positivo (+) e a tocha Tig nos 02 conectores centrais. Polaridade de Soldagem



Durante a soldagem, há um fluxo contínuo de elétrons do eletrodo para a peça de trabalho. Esta é a polaridade modulada, garantindo um desgaste limitado do eletrodo, já que a maior parte do calor se concentra na peça. Soldas estreitas e profundas são obtidas com a maioria dos materiais, exceto alumínio e magnésio, pois são soldados com outra polaridade.

### Soldagem por Corrente Alternada (AC)

A soldagem por corrente alternada é normalmente usada para soldagem de alumínio (e sua liga de magnésio). A polaridade alterna entre eletrodo positivo e eletrodo negativo e a penetração ocorre. O ciclo positivo atua como efeito de limpeza (quebrando os óxidos) e o ciclo negativo faz a penetração da solda.

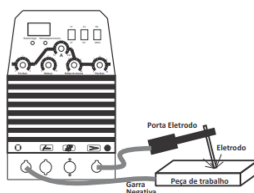
### Soldagem por Corrente Contínua (DC)

A soldagem por corrente contínua é normalmente usada para soldagem de aço carbono no geral e os inoxidáveis. Como a ferrugem se forma mais lentamente que o óxido de alumínio, a limpeza pode ser feita manualmente através da escova de aço ou esmerilhadeira.

### 5.2 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: a garra negativa deve ser instalada no conector negativo (-) e o porta eletrodo no conector positivo (+)



## Gás de Proteção

Tanto o argônio (Ar) quanto o hélio (He) funcionam na soldagem de alumínio. O argônio é o preferido, devido ao seu menor custo e taxa de consumo. Este também tende a estabilizar o arco, tornando fácil de operar. Para algumas aplicações no entanto, o uso de hélio, ou misturas de argônio-hélio, é recomendado devido à melhor penetração da solda.

## 6. LIMPEZA E MANUTENÇÃO

A STIG200ALU 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 do STIG200ALU 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 isolamento de fios ou cabos, estes devem ser imediatamente substituídos.

## 7. GUIA DE SOLUÇÕES DE PROBLEMAS

| <b>Problema</b>  | <b>Causa</b>   | <b>Solução</b>   |
|--|--|--|
| Pressiona o interruptor da tocha, mas não começa a soldar. | 1. A chave da tocha ou o cabo estão quebrados.<br>2. Fusível quebrado.<br>3. PCB quebrado  | 1. Reparar ou substituir<br>2. Verifique e substitua.<br>3. Verifique e substitua.   |
| Diminuição na corrente de saída.                           | 1. O terminal de aterramento não está conectado corretamente.<br>2. A ligação da tocha incorreta.  | 1. Verifique e ajuste.<br>2. Verifique, ajuste ou substitua.   |
| A linha de solda tem ar.                                   | 1. Falta de gás.<br>2. O jato de ar é muito forte.<br>3. A ponta da chama está suja.<br>4. O tubo de ar esta entupido.<br>5. A válvula de ar não está funcionando. | 1. Verifique o recipiente de gás.<br>2. Use uma tela para impedir a entrada do vento<br>3. Limpe os resíduos.<br>4. Substitua o tubo de ar.<br>5. Verifique a válvula de ar. |
| Há muita faísca  | 1. A voltagem de alimentação é muito alta.<br>2. A falta de gás.   | 1. Ajuste.<br>2. Ajuste.   |



Rua Norberto Aristides Moreira, 170 | Vila Varela  
08558-440 | Poá | SP  
Tel.: 11 4634-8855  
e-mail: [assistenciatecnica@intechmachine.com.br](mailto:assistenciatecnica@intechmachine.com.br)

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