



INVERSOR PARA SOLDA *STIG160*

Manual do Usuário



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

1.	Descrição	pg. 03
2.	Segurança	pg. 04
3.	Especificações	pg. 06
4.	Instalação	pg. 07
5.	Operação	pg. 08
7.	Termo de Garantia	pg. 13

1 - DESCRIÇÃO GERAL

O inversor para solda STIG160 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.

O STIG160 possui três tipos de forma de solda: soldagem por eletrodo revestido (MMA), TIG Pulsada com gás (tocha alta frequência inclusa) e TIG Lift (tocha seca não inclusa). Ela solda uma gama de materiais, como aço carbono, aço inoxidável, aços liga, ferro fundido, além de poder ser utilizado para a solda elétrica tradicional.

O STIG160 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 3,25mm e eletrodos de tungstênio de até 2,4 mm. Ele consegue manter um arco estável para uma solda uniforme, segura e de ótima qualidade na soldagem de materiais como aço carbono, aço inoxidável, aços liga, ferro fundido, além de poder ser utilizado para a solda elétrica tradicional.

O inversor para solda STIG160 tem um amplo ajuste da corrente de soldagem, regula-do por uma chave rotatória no painel frontal. Além disso, o STIG160 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:

- Uma tocha TIG pulsada alta frequência;
- Um cabo de solda com porta eletrodos;
- Um cabo de solda negativa com garra;
- Uma máscara de solda;
- Uma 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.

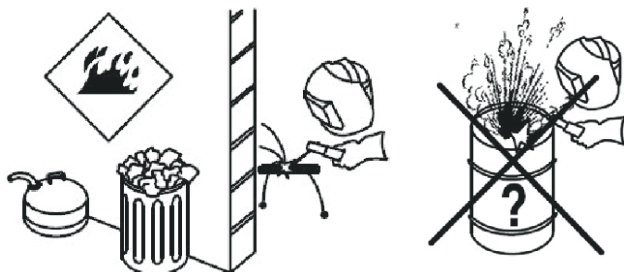
Todo o trabalho deve ser executado por pessoal especializado, familiarizado com o funcionamento do equipamento. O funcionamento incorreto do equipamento pode resultar em situações perigosas que podem dar origem a ferimentos no operador e danos no equipamento. Sempre respeite todas as regras de segurança 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 STIG160 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.

3 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Processo de solda	TIG alta frequência/ TIG Lift/ MMA
Voltagem	220V
Potência	3.4 KVA
Amperagem	160A
Faixa de amperagem	10 – 160A
Frequência	60 Hz
Eletrodo	Até 3,25 mm
Ciclo de trabalho	60%
Tensão a Vazio	60V
Peso	9,0 kgs

Ciclo de trabalho

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

4 - INSTALAÇÃO

4.1 - Desembalagem

- Ao receber seu STIG160, 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;
- Remova todo e qualquer material que possa obstruir a passagem do ar para não diminuir a refrigeração do equipamento.

4.2 - Local de trabalho

- O STIG160 deve ser instalado numa área de trabalho limpa, seca e sem a presença de materiais corrosivos ou inflamáveis;
- Assegure que exista uma ventilação adequada para o STIG160. É necessário deixar um corredor de circulação de, pelo menos, 50 mm de largura em torno do equipamento;
- 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;

4.3 - Alimentação elétrica

- O STIG160 deve ser instalado 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.

4.4 - Aterramento

- Este equipamento deve ser aterrado. O aterramento reduz riscos de choques elétricos em casos de curto circuito;
- Não utilize o neutro da rede para o aterramento;
- Consulte um eletricista qualificado.

5 - OPERAÇÃO

5.1 – Painel de utilização



- 1) Display digital indicador da corrente de solda;
- 2) Lâmpada indicadora de sobreaquecimento do equipamento;
- 3) Potenciômetro para regulagem da corrente de solda;
- 4) Seletor do tipo de solda: TIG alta frequência para eletrodos/TIG Lift ou MMA
- 5) Terminal de saída negativo;
- 6) Entrada do cabo de comando (gatilho de acionamento);
- 7) Saída de gás para a tocha;
- 8) Terminal de saída positivo.



- 9) Entrada de alimentação de energia
- 10) Interruptor LIGA/DESLIGA
- 11) Entrada de gás
- 12) Aterramento

5.2 - Processo de soldagem MMA

- Conecte a garra negativa ao terminal de saída negativo.
- Conecte o porta eletrodo ao terminal de saída positivo.
- Posicione o seletor de soldagem para MMA.
- Coloque a chave Liga/Desliga na posição "Liga". O display digital irá acender, indicando a corrente selecionada e o micro-ventilador passará a girar criando o fluxo de ar necessário à refrigeração do equipamento;

- Ajuste o potenciômetro para obter a corrente de soldagem desejada. Em geral, as correntes adequadas para soldar correspondem às mencionadas no quadro abaixo:

DIÂMETRO (mm)	2,50	3,25	4,00
CORRENTE (A)	70 - 110	110 - 140	170 - 220

- 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 aprox. 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 num ângulo de 60° em relação ao metal;
- Quando o eletrodo estiver com um tamanho inferior a 2 cm ele deve ser substituído;
- Se o ciclo de trabalho for ultrapassado, os componentes internos poderão se aquecer demasiadamente. Neste momento, o equipamento se desligará automaticamente e o led de super aquecimento se acenderá. Decorrido algum tempo para que o equipamento possa se resfriar, ele voltará a operar normalmente e o led se apagará.

5.3 Processo de Soldagem TIG Lift;

- Conecte a garra negativa ao terminal de saída positivo;
- Conecte a tocha seca (não inclusa) ao terminal de saída negativa;
- Posicione o seletor de soldagem para MMA;
- Ligue o gás inerte (não incluído) diretamente à tocha seca;
- Coloque a chave Liga/Desliga na posição “Liga”. O display digital irá acender, indicando a corrente selecionada e o micro-ventilador passará a girar criando o fluxo de ar necessário à refrigeração do equipamento;
- Ajuste o potenciômetro para obter a corrente de soldagem desejada. Em geral, as correntes adequadas para soldar correspondem às mencionadas no quadro abaixo:
- Abra o arco através do toque do eletrodo de tungstênio na superfície a ser soldada, imprima um leve atrito e levante-o para que se forme um arco com o comprimento adequado, de aproximadamente 2mm;

- Depois de formado o arco, desloque o eletrodo horizontalmente num ângulo de 60° em relação ao metal;
- Se necessário, adicione um metal de enchimento;
- Se o ciclo de trabalho for ultrapassado, os componentes internos poderão se aquecer demasiadamente. Neste momento, o equipamento se desligará automaticamente e o led de super aquecimento se acenderá. Decorrido algum tempo para que o equipamento possa se resfriar, ele voltará a operar normalmente e o led se apagará.

5.4 – Processo de soldagem TIG pulsada alta frequência

- Conecte a garra negativa ao terminal de saída positivo;
- Conecte o gatilho de acionamento da tocha TIG;
- Conecte o condutor de saída de gás à tocha;
- Conecte o tubo de gás argônio em sua entrada correspondente, localizada no painel traseiro do equipamento;
- Insira o eletrodo de tungstênio dentro da tocha;
- Abra o regulador de gás;
- Posicione o seletor de soldagem na posição TIG;
- Coloque a chave Liga/Desliga na posição “Liga”. O display digital irá acender, indicando a corrente selecionada e o micro-ventilador passará a girar criando o fluxo de ar necessário à refrigeração do equipamento;
- Ajuste o potenciômetro para a regulação da corrente da solda desejada de acordo com o diâmetro de tungstênio e o material a ser soldado;
- Abra o arco aproximando o eletrodo de tungstênio cerca de 2mm da superfície e aperte o botão de alta frequência, localizado na tocha;
- Depois de formado o arco, desloque o eletrodo horizontalmente num ângulo de 60° em relação ao metal;
- Se necessário, adicione um metal de enchimento;
- Se o ciclo de trabalho for ultrapassado, os componentes internos poderão se aquecer demasiadamente. Neste momento, o equipamento se desligará automaticamente e o led de super aquecimento se acenderá. Decorrido algum tempo para que o equipamento possa se resfriar, ele voltará a operar normalmente e o led se apagará.

ATENÇÃO:

A garra negativa deve ser conectada à peça a ser soldada ou à bancada de trabalho antes de ligar a máquina.

A máquina é desligada imediatamente através da chave liga/desliga. Sempre desligue a máquina e feche o regulador de gás quando a mesma não estiver em uso.

Ligue o registro do gás de argônio antes de acionar o botão da tocha, evitando assim a contaminação da solda.

Sempre antes de iniciar um novo trabalho, verifique se todos os conectores,

mangueira, regulador e tocha estão devidamente apertados e sem nenhum vazamento.

6 – Limpeza e Manutenção

- O STIG160 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 STIG160 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.

7 – Guia de soluções de problemas

Problema	Causa	Solução
O equipamento não liga.	1. Fata de tensão na rede. 2. Fio/cabo rompido. 3. Falta conexão nos cabos de entrada.	1. Verifique a rede elétrica 2. Providencie reparos 3. Verificar ligação dos mesmos.
Excesso de calor no equipamento.	1. Ciclo de trabalho inadequado. 2. Ventilação bloqueada. 3. Cabos de alimentação muito longos ou bitola inadequada.	1. Verifique a corrente apropriada. 2. Desobstrua a ventilação. 3. Use cabos mais curtos e bitola adequada.
Falha na operação do equipamento.	1. Mau contato nos cabos de soldagem ou no porta eletrodo.	1. Aperte as conexões dos cabos e do porta eletrodo.
Excesso de respingos.	1. Corrente de solda muito alta.	1. Ajuste a corrente de acordo com a recomendada para o eletrodo utilizado.
Choque ao tocar a mesa de trabalho, equipamentos ou cabos.	1. Equipamento ou mesa não aterrados. 2. Não utilização do EPI adequado.	1. Providenciar o aterramento adequado. 2. Utilizar EPI adequado.
Excesso de penetração na peça ou furos em chapas.	1. Corrente de solda muito alta ou arco muito longo.	1. Ajustar a corrente elétrica e encurtar o arco.

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.

Observação: Caso não haja Serviço Autorizado em sua localidade, favor ligar para o telefone (11) 4634- 8855, ou acessar o site: www.intechmachine.com.br

Nome do Comprador:_____

Nº da Nota Fiscal:_____ Data ____/____/____

Assinatura e Carimbo do Revendedor:_____



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

www.intechmachine.com.br