



# MANUAL DE INSTRUÇÕES

## ST 250 MAXX 100%





Obrigado por ter adquirido uma Inversora **Saints Soldas**. Antes de começar a usar a sua inversora, leia atentamente este manual de instruções. Guarde esse manual em local fresco e bem conservado, junto de comprovante de compra (Cupom Fiscal ou Nota Fiscal). Somente com esse comprovante sua garantia será válida, caso seja necessário.



## DICAS DE SEGURANÇA

NÃO SEGUIR ESTAS REGRAS PODEM RESULTAR EM FERIMENTOS GRAVES.

### EPI'S OBRIGATÓRIOS NO PROCESSO DE SOLDA



MÁSCARA DE PROTEÇÃO



LUVA



AVENTAL DE RASPAS



ÓCULOS DE PROTEÇÃO UV



CALÇADOS DE PROTEÇÃO



#### PREVENÇÃO DE QUEIMADURAS

- Sempre use os EPI's de proteção obrigatórios, como macacão, luvas e máscaras;
- Não toque em peças e partes quentes;
- Aguarde um tempo antes de tocar nas peças que foram soldadas;



#### PREVENÇÃO DE FUMAÇAS TÓXICAS

- Nunca soldar materiais que produzem gases tóxicos quando aquecidos;
- Não soldar em ambientes fechados sem algum tipo de ventilação;
- Sempre use os EPI's de proteção obrigatórios;



#### PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS

- Mantenha sempre um extintor de incêndio próximo ao local de trabalho;
- Não soldar perto de materiais inflamáveis;
- Faíscas e queda de escórias podem causar incêndio, cuidado;
- Nunca solde em ambiente fechado que pode ter algum tipo de material inflamável;



#### PREVENÇÃO DO ARCO DE SOLDA

- Sempre use os EPI's de proteção obrigatórios;
- Evite acidentes, mantenha a cabeça longe dos fumos;



## PREPARAÇÃO DA ÁREA DE TRABALHO

- Opte por uma área de trabalho espaçosa, seca, organizada e bem ventilada;
- Não solte perto de líquidos combustíveis ou resíduos inflamáveis;

## RISCO DE CHOQUE



- Não ligue dois equipamentos em um só cabo terra;
- Sempre manuseie os cabos da inversora com ela desligada;
- Inspeccione com frequência cabos com desgaste, rachaduras e danos. Substituir imediatamente os que tiverem danificados;
- Não toque em partes energizadas;
- Nunca toque no eletrodo quando ele estiver em contato com o terra da inversora;
- Não mude os conectores de posição durante a solda;



## EXPLOSÃO DE CILINDROS

- Proteja o cilindro de gás de calor excessivo;
- Instale o cilindro na posição vertical;



## SOBRECARGA PODE SUPERAQUECER O EQUIPAMENTO

- Respeite o ciclo de trabalho do equipamento e certifique-se de que tenha um bom resfriamento no equipamento.



## SOBRECARGA PODE SUPERAQUECER O EQUIPAMENTO

- Sempre que for alterar entre tomadas com voltagens diferentes, recomendamos aguardar 20 segundos com a máquina desligada, antes de ligá-la novamente.



## ATENÇÃO

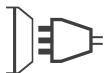
Leia este manual atentamente



## SÍMBOLOS DO VISOR



Corrente contínua



Conexão de linhas



Monofásica, frequência  
Estático - Transformador - Retificador



Corrente constante



Leia as instruções  
antes de soldar



Tensão Perigosa

# Termos de Serviço e Garantia de Qualidade:

Por favor, consulte as informações na placa de identificação do produto e registre o número de série e a data de produção da máquina para referência futura quando necessário.

Número de Série: \_\_\_\_\_ Data de Produção: \_\_\_\_\_

- A garantia deste produto é calculada com base na data da nota fiscal de compra do produto, e o período de garantia é de um ano. Durante o período de garantia do produto, para problemas de qualidade do produto que não são danificados artificialmente, o pessoal de manutenção designado pelo revendedor ou fabricante fornecerá manutenção gratuita, incluindo substituição gratuita de acessórios.
- Após o período de garantia de um ano, se for necessário substituir as peças devido a problemas de qualidade, o cliente deve arcar com o custo dos acessórios e os custos de manutenção.
- Se houver um problema com a qualidade da máquina e as peças precisarem ser reparadas ou substituídas, você deve entrar em contato com o vendedor local ou fabricante para confirmação e fornecer informações válidas, para que o problema da máquina possa ser resolvido a tempo.
- Temos um sistema completo de serviço de qualidade para garantir que os problemas de qualidade do produto da máquina possam ser resolvidos razoavelmente.

## A Garantia do Produto não se aplica às seguintes situações:

- Os consumíveis da máquina, como consumíveis de solda, fluxo, fusíveis ou tubos de seguro, conectores rápidos, rodas de alimentação de fio, rodas de pressão de fio, etc.;
- Falha da máquina causada por tensão de entrada incorreta ou instável;
- Conexão ou operação errada que cause a máquina não operar normalmente ou acessórios danificados;
- Desmontagem ou modificação não autorizada da máquina sem a permissão do fabricante que cause trabalho acidental ou dano à máquina;
- Dano acidental durante transporte, armazenamento e transbordo;

# Informações Importantes de Segurança

Este equipamento é projetado para pessoal qualificado e profissionalmente treinado. Os operadores precisam ter conhecimento suficiente em soldagem profissional e em circuitos, além de obter o certificado de qualificação de soldador. Somente após ler e entender os avisos de segurança e os procedimentos operacionais listados neste manual e no trabalho de soldagem, os operadores podem iniciar o trabalho. Ao usar ferramentas, os operadores devem sempre seguir as precauções básicas de segurança para reduzir o risco de lesões pessoais e danos ao equipamento.

**LEMBRE-SE O OPERADOR DEVE SEGUIR ESTRITAMENTE AS REGRAS DE SEGURANÇA DESTE MANUAL. O USO E A MANUTENÇÃO INCORRETOS REDUZIRÃO A SEGURANÇA DA MÁQUINA.**

- A conexão de fios e cabos do equipamento de soldagem, bem como a instalação e conexão, devem ser operadas por pessoal técnico profissional qualificado.
- A soldagem é um trabalho perigoso, que pode causar danos a você ou a outros, portanto, é necessário realizar proteção adequada durante a soldagem e cumprir rigorosamente as medidas de proteção de segurança relevantes para este tipo de trabalho. Para mais detalhes, consulte as diretrizes de segurança relevantes para operadores de soldagem para cumprir as regulamentações do fabricante sobre prevenção de acidentes.
- A soldagem produz fumos e gases, que são substâncias químicas. Eles podem causar câncer em alguns casos. Medidas de exaustão suficientes devem ser tomadas, bem como medidas de proteção operacional correspondentes.
- Certifique-se de que o equipamento de soldagem está aterrado de forma confiável ao trabalhar.
- A soldagem produz radiação de campo magnético. Mantenha marcapassos ou outros equipamentos que possam ser interferidos por campos magnéticos longe do equipamento de soldagem.
- A soldagem produz luz forte que machuca seus olhos. Tome as medidas de proteção necessárias.
- A soldagem produz faíscas elétricas de alta temperatura. É proibido colocar materiais inflamáveis e explosivos na área de soldagem. Produtos de combate a incêndios também devem ser colocados, e medidas necessárias de prevenção de incêndio devem ser tomadas.
- É proibida a entrada de pessoal não autorizado ou não relacionado à soldagem na área de soldagem, incluindo animais.
- Ruído será gerado durante a soldagem. Tome medidas apropriadas de proteção auditiva e isolamento acústico.
- Faíscas elétricas de alta temperatura se espalharão por toda parte durante a soldagem, tome medidas de proteção correspondentes para evitar ser queimado por faíscas elétricas de alta temperatura.

- A máquina com defeito deve ser reparada por técnicos profissionais. Desconecte a energia de entrada antes de reparar e realizar a manutenção.
- É proibido operar a máquina de soldagem em ambiente de trabalho úmido, caso contrário, pode causar choque elétrico ou acidentes de curto-circuito.
- É proibido modificar este equipamento ou equipamentos acessórios relacionados à operação sem autorização, para evitar acidentes.
- A sucata e o descarte deste equipamento devem cumprir as políticas e regulamentos governamentais locais relevantes.

## Prevenção de Incêndios e Explosões

**A solda produz chamas e arcos de alta temperatura, que podem causar incêndios. Além disso, escórias de solda de alta temperatura e faíscas de alta temperatura também podem causar incêndios e explosões.**

- Proteja a si mesmo e aos outros contra faíscas voadoras e metal quente.
- É proibido colocar materiais inflamáveis e explosivos na área de soldagem. Se algum material inflamável precisar ser usado durante a soldagem, ele deve ser coberto com materiais retardadores de chama.
- Faíscas quentes e metal podem espirrar em pisos e paredes rachados. Esses locais precisam ser protegidos para evitar riscos de incêndio.
- Não soldar em tanque de gás de alta pressão selado, pois pode causar uma explosão.
- A área de soldagem deve estar equipada com equipamentos de extinção de incêndio, como mangueiras de combate a incêndio, baldes, baldes de areia ou extintores de incêndio portáteis. Verifique regularmente a eficácia desses equipamentos de extinção de incêndio e faça bem o treinamento de uso seguro desses equipamentos.

## Proteção contra Fumos e Gases de Soldagem

- Mantenha a cabeça fora da área onde estão os gases gerados pelo processo de solda. Não respire os fumos.
- Ventile a área de trabalho. Não soldar em espaços confinados. Deve haver um sistema de ventilação para remover fumos e gases.
- Não enrole cabos ao redor dos braços.
- Não distribua os cabos em ambos os lados do corpo; distribua-os no mesmo lado do corpo, tanto quanto possível.
- A posição de fixação do cabo de trabalho e da peça de trabalho deve estar o mais próxima possível da área de soldagem.
- Mantenha a máquina de soldagem e os cabos longe do corpo durante a operação.

# Segurança dos Cilindros

- Os cilindros devem ser mantidos longe de fontes de alta temperatura e fogo. É proibido usar objetos duros para riscar a garrafa.
- Selecione o gás adequado de acordo com os requisitos da operação de soldagem. E uma válvula redutora de pressão deve ser configurada no cilindro de acordo com as instruções do fabricante do cilindro. Não use acoplamentos rápidos para a conexão do tubo de gás do cilindro e certifique-se de que a conexão entre o tubo de gás e os acessórios esteja boa, sem vazamentos.
- Sempre mantenha os cilindros na posição vertical e fixados. Eles podem ser fixados em um carrinho adequado, base, parede, pilar ou prateleira com uma corrente ou cinta. Cilindros não devem ser fixados em bancadas de trabalho ou máquinas, para que não se tornem parte do circuito.
- Quando o cilindro não estiver em uso, certifique-se de que a válvula do cilindro esteja fechada. Se não houver tubo conectado ao cilindro, coloque uma tampa de poeira na válvula do cilindro.

## Proteção de Segurança de Partes Mecânicas em Movimento

- Partes mecânicas em movimento são perigosas, como ventiladores, rotores e correias.
- Antes de soldar, certifique-se de que todas as portas, painéis e coberturas estão fechados.
- Somente técnicos profissionais qualificados podem abrir a tampa da máquina para manutenção.
- Certifique-se de que mãos, cabelos, roupas folgadas e ferramentas não estejam dentro do alcance das partes móveis.

## Avaliação ambiental da área de soldagem

**Antes de instalar o equipamento de soldagem por arco, o usuário deve avaliar os potenciais problemas de interferência eletromagnética no ambiente ao redor da área de soldagem. Os seguintes conteúdos precisam ser avaliados:**

- Se há cabos de alimentação, cabos de controle, cabos de sinal e linhas telefônicas ao redor do equipamento de soldagem por arco.
- Se há equipamentos de transmissão e recepção de rádio e televisão ao redor do equipamento de soldagem por arco.
- Se há computadores e outros equipamentos de controle ao redor do equipamento de soldagem por arco.
- Se há equipamentos de segurança de alto nível ao redor do equipamento de soldagem por arco, como equipamentos de proteção industrial.
- Se há pessoas usando aparelhos auditivos ou marca-passos na área de trabalho de soldagem por arco.
- Se há equipamentos de calibração ou teste ao redor do equipamento de soldagem por arco.
- Se os equipamentos na área de operação de soldagem por arco têm compatibilidade eletromagnética entre si, se medidas adicionais de isolamento são necessárias, ou se esses equipamentos operam em horários escalonados.



- Não use fios e cabos que não estejam em conformidade com as especificações, pois podem causar incêndio devido ao superaquecimento e derretimento dos cabos.
- Após a operação de soldagem ser concluída, verifique se há faíscas ou metais de alta temperatura que possam causar um incêndio, lide com isso a tempo e peça ajuda se necessário.

## Proteção Pessoal e de Outros

**A solda produz ruído, luz forte e faíscas de alta temperatura, que podem causar danos à audição, olhos e pele humana. Medidas de proteção corretas e treinamento de operação correto são condições necessárias para prevenir acidentes de lesão.**

- Ao soldar ou assistir à operação de soldagem, você deve usar um capacete de proteção com filtro de escurecimento para proteger seu rosto e olhos.
- Use uma máscara com o filtro e cobertura corretos para proteger os olhos, rosto, pescoço e orelhas de faíscas de arco e luz forte durante a operação ou observação das operações. Avise os espectadores para não olharem para o arco e não exponham sua pele na área de luz forte do arco ou faíscas de alta temperatura.
- Use luvas retardadoras de chama, roupas de solda retardadoras de chama, sapatos retardadores de chama e capacete de solda ou boné de proteção para evitar luz de arco forte e faíscas de alta temperatura ou partículas de metal quente. Um avental retardador de chama também é possível para prevenir radiação de calor e faíscas de alta temperatura.
- Faíscas quentes ou metal podem entrar em mangas dobradas, calças ou bolsos. Antes de soldar, as mangas e colarinhos devem estar abotoados, e não deve haver bolsos descobertos na frente das roupas de solda.
- Use painéis ou cortinas de proteção retardadores de chama adequados para proteger outras pessoas da radiação da luz forte do arco e faíscas de alta temperatura.
- A escória de soldagem possui alta temperatura e pode se espalhar a uma longa distância. Ao remover a escória de soldagem, tanto o operador quanto o observador devem usar óculos de proteção além dos óculos de segurança.
- Não toque na peça de trabalho de soldagem com as mãos nuas para evitar queimaduras acidentais.



# Prevenção de Lesões por Choque Elétrico

- Contato com partes elétricas vivas ou máquinas pode causar choques elétricos e lesões graves ou morte.
- Garanta o aterramento confiável da máquina para evitar acidentes de choque elétrico causados por vazamento elétrico.
- Certifique-se de que a peça de trabalho conectada ao grampo de aterramento da máquina esteja devidamente aterrada.
- Certifique-se de que o grampo de aterramento esteja conectado de forma confiável à peça de trabalho, caso contrário, pode ocorrer um choque elétrico.
- Verifique os fios e cabos com frequência e substitua-os a tempo se a camada de isolamento estiver danificada.
- Mantenha-se seco durante todas as operações de soldagem, incluindo roupas, área de trabalho, cabos, lanternas, porta-eletrodos e fontes de alimentação.
- Certifique-se de que nenhuma parte do seu corpo toque em um corpo carregado.
- Ao trabalhar em um ambiente apertado ou úmido, não fique diretamente sobre o metal ou o solo. Fique em uma tábua de madeira seca ou em uma plataforma isolada, e use sapatos com sola de borracha isolante.
- Use luvas secas e não porosas antes de ligar a máquina e desligue a máquina antes de tirar as luvas.
- Não use outros fios e cabos para substituir os cabos de aterramento da máquina.
- Há alta tensão na máquina. Não profissionais estão proibidos de abrir a carcaça para manutenção.

## Proteção contra Campos Eletromagnéticos

**Soldadores devem tomar as seguintes medidas para minimizar os danos causados pelos campos eletromagnéticos:**

- Soldadores com marca-passos devem consultar seus médicos antes de realizar operações de soldagem.
- Envolve os cabos de soldagem com materiais isolantes, fixando-os com fita, se possível.
- Não enrole cabos ao redor dos braços.
- Não distribua os cabos em ambos os lados do corpo; distribua-os no mesmo lado do corpo, tanto quanto possível.
- A posição de fixação do cabo de trabalho e da peça de trabalho deve estar o mais próxima possível da área de soldagem.
- Mantenha a máquina de soldagem e os cabos longe do corpo durante a operação.



O QUE VOCÊ  
ESTÁ RECEBENDO



CABO PORTA  
ELETRODO



CABO PINÇA DE  
ATERRAMENTO



MANUAL DE  
INSTRUÇÕES

## Principais característica da máquina

### PROCESSOS

**MMA +  
TIG LIFT**



### TECNOLOGIAS

**ARC  
FORCE**

**HOT  
START**

**ANTI  
STICK**

### CARACTERÍSTICAS



**PROTEÇÃO  
TÉRMICA**

**CONEC  
TOR  
13  
MM**

**VRD**

# GUIA DE INSTALAÇÃO

## SIGA AS REGRAS ATENTAMENTE

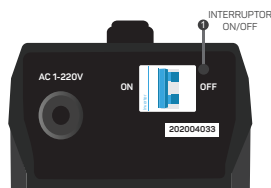
**ATENÇÃO:** O não cumprimento das orientações a seguir podem ocasionar diversas consequências como choque, risco de fogo ou perda da garantia do equipamento. Caso a tensão de alimentação exceda a tolerância de +/- 10%, os valores de saída podem não ser os reais indicados por este manual além de poder causar problemas que a garantia do equipamento não cobre.



Antes de dar início a soldagem, é importante seguir os seguintes passos

- 1 Certifique-se que o interruptor ON/OFF que está localizado no painel traseiro da sua inversora, esteja na posição **OFF**.
- 2 Conecte o cabo porta eletrodo no terminal **positivo** e conecte o cabo terra no terminal **negativo**.
- 3 Plugue a máquina em uma rede 220V
- 4 Ligue a máquina posicionando o botão ON/OFF localizado no painel traseiro da sua inversora.
- 5 Ajuste a corrente usando o knob localizado no painel frontal da inversora.
- 6 Regule o **ARC FORCE** usando o knob, isso trará potência extra a máquina caso precise

PAINEL TRASEIRO



PAINEL FRONTAL



## SOLDAGEM TIG

Todo processo **TIG** necessita de **GÁS ARGÔNIO PURO**, que deve ser conectado no engate rápido da tocha. Para soldar no processo **TIG** deve-se **inverter** a polaridade dos cabos sendo o cabo **Pinça de Aterramento** no **terminal positivo** e a **Tocha TIG** no **negativo**.



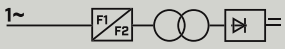
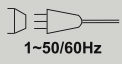
### ATENÇÃO

A tocha não está inclusa e deverá ser adquirida separadamente.



# TABELA DE INFORMAÇÕES:

A tabela a seguir está localizada no painel traseiro de sua inversora. Abaixo, explicamos como interpretar as informações apresentadas.

|                                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------|
| MODELO: ST 250 MAXX                                                                        |                                                                                   |                                                                                   |  |      |
| <b>1</b>  |                                                                                   | <b>2</b> IEC 60974-1                                                              |                                                                                   |      |
| PROTEÇÃO IP21S <b>3</b>                                                                    |  |  | X                                                                                 | 100% |
| <b>S</b>                                                                                   |  | 220V<br>U <sub>0</sub> = 15-75V<br>VRD FIXO                                       | I <sub>2</sub> 220V                                                               | 250A |
|           |                                                                                   |                                                                                   | U <sub>2</sub> 220V                                                               | 27V  |
|           | U <sub>1</sub> = 220V                                                             |                                                                                   | I <sub>1</sub> MAXX = 27A<br>I <sub>1</sub> EFF = 20A                             |      |
| FABRICADO NA CHINA                                                                         |                                                                                   | IMPORTADO POR: 28.634.030/0001-79                                                 |                                                                                   |      |

**1** - Diagrama elétrico da máquina

**2** - Norma

**3** - Classe de proteção (Norma IP)



Processo - Eletrodo

**U<sub>0</sub>** Tensão em vazio



Corrente contínua (saída)

**U<sub>1</sub>** Tensão de alimentação



Frequência da rede

**I<sub>1</sub> MAXX** Corrente de consumo em potência máxima

| X              | 40% | 100% |
|----------------|-----|------|
| I <sub>2</sub> |     |      |
| U <sub>2</sub> |     |      |

X = Ciclo de trabalho

I<sub>2</sub> = Corrente de saída

U<sub>2</sub> = Tensão de saída

**I<sub>1</sub> EFF** Corrente de consumo a 100%

# PARÂMETROS TÉCNICOS

|                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| VOLTAGEM                  | 220V 50/60hz 1Ph  |
| CORRENTE SEM CARGA        | 15-75v / VRD FIXO |
| CORRENTE MIN/MAX DE SOLDA | 10-250A @220V     |
| CICLO DE TRABALHO (40°C)  | 100%@250A         |
| ELETRODO                  | 1.6 - 5.0 mm      |
| CLASSE DE PROTEÇÃO        | IP21s             |
| PESO                      | 8Kg               |



A ST 250 MAXX POSSUI O RECURSO VRD (DISPOSITIVO REDUTOR DE TENSÃO) SEMPRE ATIVO. ESSE RECURSO MANTEM A TENSÃO DE SAÍDA DOS BORNES POSITIVO E NEGATIVO ENTRE 15 E 19 VOLTS.

## SOLUÇÕES DE PROBLEMAS

Como resolver problemas comuns

### Problema

- Liguei a máquina corretamente, mais ela não está soldando com eficiência.

- A máquina está ligada porém ela não responde.

### Solução

- Cheque as conexões de todos os cabos;  
- Chegue se o local de aterramento está limpo para contato;

- Verifique se a máquina está conectada na rede correta.  
- Verifique se o botão ON/OFF está no modo ON.  
- Verifique os disjuntores e fusíveis

Se os problemas persistirem entre em contato com a nossa assistência técnica

16 99788-7858



VISITE NOSSO CANAL  
[youtube.com/c/SaintsSoldas](https://youtube.com/c/SaintsSoldas)



VISITE NOSSO SITE  
[www.saintssoldas.com.br](http://www.saintssoldas.com.br)

