



MANUAL DE INSTRUÇÕES

STT 250 AC/DC



ÍNDICE

1 : APRESENTAÇÃO E GARANTIA

2-2.1 : SEGURANÇA GERAL

3 : EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIS)

4 : PREPARAÇÃO DA ÁREA DE TRABALHO

5 : INFORMAÇÕES TÉCNICAS

6-6.1-6.2 : INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO

7-7.1 : MODOS DE SOLDAGEM E CONEXÕES

8 : CICLO DE TRABALHO E ESPECIFICAÇÕES

9 : MANUTENÇÃO PREVENTIVA

10 : SOLUÇÃO DE PROBLEMAS



1

APRESENTAÇÃO E GARANTIA



Obrigado por adquirir a Inversora de Solda STG 150 ELT da Saints Soldas. Antes do uso, leia este manual cuidadosamente. Guarde-o em local seco, junto com a nota fiscal. A garantia é de 1 ano a partir da data de compra, cobrindo defeitos de fabricação.

A GARANTIA DO PRODUTO NÃO SE APLICA ÀS SEGUINTE SITUAÇÕES:

- Os consumíveis da máquina, (bicos, rodas, fusíveis, 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;

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:

2

SEGURANÇA GERAL

- Nunca opere o equipamento sem ler este manual.
- Use apenas em ambientes secos e bem ventilados.
- Não opere em locais com materiais inflamáveis.
- Certifique-se de que o equipamento esteja devidamente aterrado.



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;
- Nunca solde em ambiente fechado que possa ter algum tipo de material inflamável;



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;

2.1

SEGURANÇA GERAL



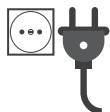
EXPLOSÃO DE CILINDROS

- 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.



ATENÇÃO AO ALTERNAR ENTRE VOLTAGENS DIFERENTES

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



ATENÇÃO

- Não instalar, operar ou reparar o equipamento sem antes ler este manual.
- A Saints soldas, não poderá ser responsabilizada por qualquer acidente, dano ou parada de produção causados por não seguir as orientações deste manual.

3

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIS)

UTILIZE OBRIGATORIAMENTE:

- Máscara de solda com filtro adequado
- Luvas de raspa antichamas
- Avental e vestuário resistente ao calor
- Óculos de proteção UV
- Calçado de segurança
- Protetores auriculares (se necessário)



MÁSCARA DE PROTEÇÃO



LUVA



AVENTAL DE RASPAS



ÓCULOS DE PROTEÇÃO UV



CALÇADOS DE PROTEÇÃO


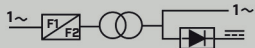





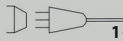
NÃO SEGUIR ESTAS REGRAS PODE RESULTAR EM FERIMENTOS GRAVES.

4

PREPARAÇÃO DA ÁREA DE TRABALHO

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:

- Ambiente seco, arejado e livre de materiais inflamáveis.
- Verifique todas as conexões elétricas e cabos antes do uso.
- Nunca toque em partes quentes ou energizadas.
- 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.

MODELO: STT 250 AC/DC			
FABRICADO NA CHINA - IMPORTADO POR: 28.634.030/0001-79			
		IEC 60974-1	 IP21S
	 U₀ = 56v	10A/10.4V - 250A/18V	
		X	40% 100%
		I ₂	250A 110A
		U ₂	18v 14.4v
	 U₀ = 56v	20A/20.8V - 180A/27.2V	
		X	40% 100%
		I ₂	180A 110A
		U ₂	27.2v 24.4v
 1-60Hz	U₁ = 220V	I1 MAXX 34.3A	I1 EFF 18.8A

1 - Diagrama elétrico da máquina

2 - Norma

3 - Classe de proteção (Norma IP)

U₀ Tensão em vazio

U₁ Tensão de alimentação

I1 MAXX Corrente de consumo em potência máxima

I1 EFF Corrente de consumo a 100%

 Freqüência da rede



Processo - ELETRODO



Processo - TIG



Corrente contínua (saída)

40A/15.5V-150A/21.5V Corrente e tensão de saída Min. e Máx.

X	60%	100%
I ₂		
U ₂		

X = Ciclo de trabalho

I₂ = Corrente de saída

U₂ = Tensão de saída

6

INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO

- Mantenha distância mínima de 20 cm da parede e 30 cm de outras máquinas.
- Verifique se a tensão da tomada é compatível.
- Aguarde 20 segundos ao mudar a tensão (110V/220V).
- Instale o cilindro de gás em posição vertical e fixado.
- Não use fios e cabos que não estejam em conformidade com as especificações, pois podem causar incêndio devido ao superaquecimento e derretimento dos cabos.

1 - DISPLAY LCD

2 - SELETOR MODO DE OPERAÇÃO 2T/4T

3 - SELETOR DE MODO AC OU DC (TIG)

4 - SELETOR DE PROCESSO (TIG OU MMA)

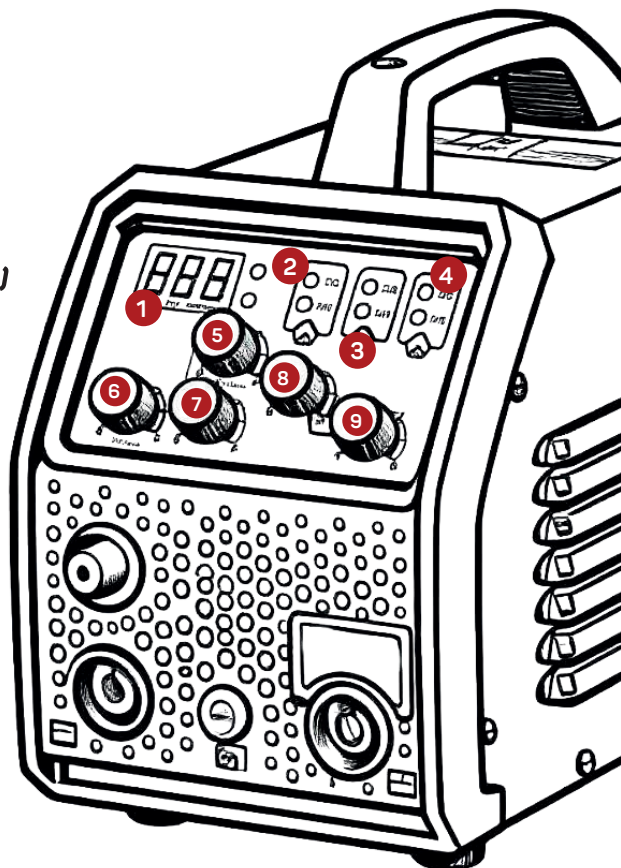
5 - AJUSTE DE CORRENTE

6 - AJUSTE DE PRÉ-VAZÃO

7 - BALANÇO

8 - RAMPA DE DESCIDA

9 - PÓS VAZÃO DE GÁS



6.1

INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO

DESCRIÇÃO TÉCNICA DETALHADA DAS FUNÇÕES DOS COMANDOS:

1. DISPLAY DIGITAL

O visor digital de cristal líquido (LCD) proporciona leitura clara e precisa dos parâmetros de soldagem.

2. MODO DE OPERAÇÃO 2T/4T

Este seletor define a lógica de acionamento do gatilho da tocha:

2T (Two Touch): A soldagem ocorre enquanto o gatilho estiver pressionado. Ao soltar, o arco se extingue. Ideal para cordões curtos e operações rápidas.

4T (Four Touch): Um toque inicial acende o arco e libera o operador da necessidade de manter o gatilho pressionado; um novo toque encerra a soldagem. Essencial para cordões longos, proporciona maior conforto ao soldador.

3. SELETOR AC/DC

Permite alternar entre corrente alternada (AC) e corrente contínua (DC), ajustando o equipamento ao tipo de material a ser soldado:

AC: Indicado para metais não ferrosos como alumínio, magnésio e suas ligas, onde há necessidade de remoção da camada de óxido.

DC: Aplicado na soldagem de materiais ferrosos como aço carbono, aço inoxidável e ferro fundido, proporcionando arco mais estável e penetração consistente.

4. SELETOR DE PROCESSO TIG/MMA

Este comando define o modo de soldagem entre:

TIG (Tungsten Inert Gas): Técnica que utiliza eletrodo não consumível de tungstênio e gás de proteção inerte, ideal para soldas de alta qualidade e precisão.

MMA (Manual Metal Arc) ou Eletrodo Revestido: Processo convencional utilizando eletrodo consumível, recomendado para aplicações onde não há necessidade de controle tão rigoroso do cordão, sendo robusto e versátil.

6.2 INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO

5. SELETOR DE CORRENTE

Regula a intensidade da corrente de soldagem de acordo com o processo e o material a ser soldado. A faixa de ajuste varia de acordo com o modo selecionado (TIG ou MMA).

6. PRÉ-VAZÃO GÁS

Este ajuste define o tempo de pré-vazão do gás inerte antes do início da solda. A liberação antecipada de gás protege o eletrodo de tungstênio contra oxidação e contaminação, além de evitar porosidade na poça de fusão. Normalmente entre 0,2 e 2 segundos, dependendo do material e da espessura, comumente mais longo em materiais altamente reativos como alumínio e titânio.

7. BALANÇO DE CORRENTE

O controle de balanço ajusta a relação entre as fases positiva e negativa da corrente alternada (AC), sendo fundamental no processo TIG AC, especialmente na soldagem de alumínio. A fase positiva promove a limpeza do óxido superficial, enquanto a negativa proporciona a penetração da solda. Configuração recomendada: Balanço típico entre 60% e 80% para limpeza eficaz em alumínio, ajustado conforme a necessidade de penetração ou estética do cordão.

8. RAMPA DE DESCIDA

Também conhecida como “down slope”, esta função determina o tempo em que a corrente de soldagem diminuirá gradualmente até zero após a liberação do gatilho. Evita crateras, trincas e falhas no final da solda, proporcionando um acabamento mais homogêneo. Maior tempo é indicado para materiais espessos ou quando se busca um cordão mais suave no término.

9. PÓSVAZÃO DE GÁS

Este ajuste regula o tempo de liberação de gás inerte após o encerramento da solda. A função é proteger a poça de fusão ainda quente e evitar a contaminação atmosférica, assegurando a qualidade da junta soldada. Para aço inoxidável, recomenda-se maior tempo de pós-fluxo devido à sua elevada susceptibilidade à oxidação.

7

MODOS DE SOLDAGEM E CONEXÕES



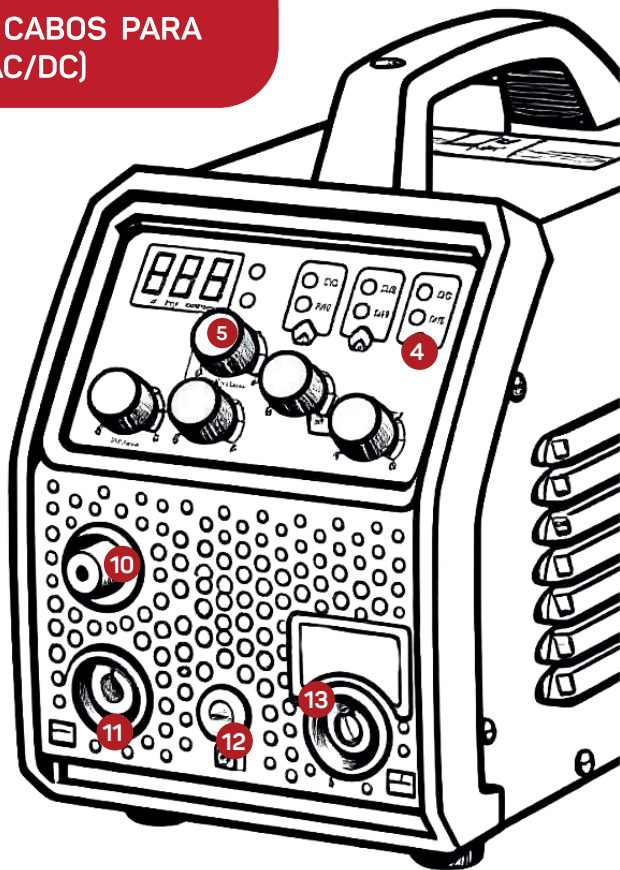
POSIÇÃO DOS CABOS PARA O MODO TIG (AC/DC)

1 - Conecte a tocha tig ao conector especial da máquina **(10)** e rosqueie para evitar mau contato.

2 - Conecte a garra aterramento ao pólo positivo da máquina **(13)** e gire para garantir boa conexão evitando mau contato. Tenha certeza de ao conectar a mesma ao metal a ser soldado o local esteja limpo para garantir mau contato. Evite locais oxidados e sujos.

3 - Selecione e regule os parâmetros necessários no painel frontal do equipamento **(4 e 3)**.

4 - Encontre a Amperagem ideal para seu processo selecionando-a através do botão de regulagem **(5)**.



7.1

MODOS DE SOLDAGEM E CONEXÕES



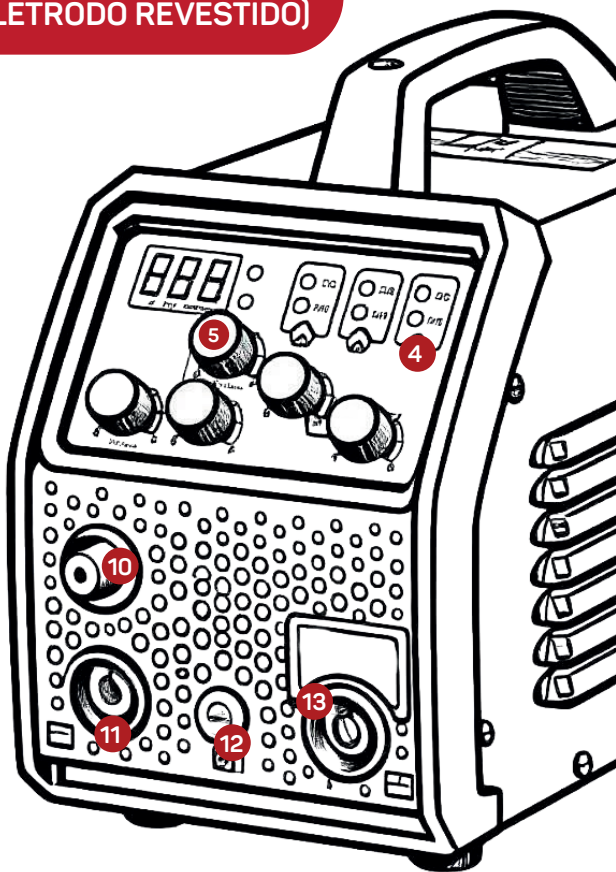
POSIÇÃO DOS CABOS PARA O MODO MMA (ELETRODO REVESTIDO)

1 - Conecte o porta eletrodo ao pólo positivo da máquina **(11)** e tenha certeza de que ao girar o mesmo esteja bem fixado. Evite mau contato.

2 - Conecte a garra aterramento ao pólo negativo da máquina **(13)** e gire para garantir boa conexão evitando mau contato. Tenha certeza de ao conectar a mesma ao metal a ser soldado o local esteja limpo para garantir mau contato. Evite locais oxidados e sujos.

3 - Selecione o processo a ser utiliza do através do botão de seleção **(4)** no painel frontal.

4 - Encontre a Amperagem ideal para seu processo selecionando-a através do botão de regulagem **(5)**.



8

CICLO DE TRABALHO E ESPECIFICAÇÕES

O ciclo de trabalho é um parâmetro essencial para o dimensionamento correto e seguro do equipamento de soldagem, pois determina a capacidade operacional contínua da máquina sob determinadas condições de corrente e tempo. Esse índice define o tempo máximo em que o equipamento pode operar sob carga, dentro de um ciclo padrão de 10 minutos, sem exceder seus limites térmicos.

Para o modelo **STT 250 AC/DC**, operando no processo TIG com alimentação em 220V, os limites do ciclo de trabalho são especificados da seguinte forma:

40% DE CICLO DE TRABALHO A 250 A: Quando utilizado na corrente máxima de 250 amperes, o equipamento pode operar continuamente por até 4 minutos, sendo obrigatório um período subsequente de repouso, com o equipamento ligado porém sem arco aberto, de no mínimo 6 minutos. Este tempo de descanso permite o resfriamento adequado dos componentes internos, prevenindo o acionamento das proteções térmicas e prolongando a vida útil do inversor.

100% DE CICLO DE TRABALHO A 110 A: Quando a corrente de soldagem é ajustada para até 110 amperes, o equipamento pode operar de forma contínua, sem necessidade de pausas para resfriamento, mantendo estabilidade térmica dentro do ciclo padrão de 10 minutos.

***Nota Técnica Importante:** O ciclo de trabalho especificado é válido sob condições ambientais padrão (25°C de temperatura ambiente e boa ventilação). Em ambientes com temperaturas elevadas ou ventilação insuficiente, o ciclo de trabalho efetivo pode ser reduzido. Portanto, recomenda-se sempre monitorar as condições operacionais e respeitar rigorosamente os limites especificados para garantir a segurança e durabilidade do equipamento.*

9

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Manutenção Diária:

- **Conferir Aperto das Conexões dos Bornes e Cabos Positivos e Negativos de Solda:** Verificar diariamente o aperto das conexões para garantir a segurança e eficiência na soldagem.
- **Conferir as Conexões de Alimentação do Equipamento:** Garantir que as tomadas conexões de alimentação estejam em conformidade e seguras.
- **Verificar a Situação dos Porta Eletrodos e Garras Negativas:** Inspeccionar diariamente os porta eletrodos e garras negativas para danos causados por quedas ou altas temperaturas.
- **Inspeccionar o Equipamento para Impactos ou Quedas:** Verificar diariamente se o equipamento sofreu impactos ou quedas que possam causar curto-circuito interno.
- **Verificar o Funcionamento do Cooler de Refrigeração:** Confirmar diariamente que o cooler de refrigeração está funcionando corretamente para evitar superaquecimento.

Manutenção Semanal ou Quinzenal:

- **Limpeza do Equipamento e Remoção de Corpos Estranhos:** Com o equipamento desligado, limpar o equipamento e soprar com ar comprimido para remover corpos estranhos que possam ter entrado pelo sistema de refrigeração.



ATENÇÃO

**Esse plano de manutenção visa garantir a durabilidade e o funcionamento eficiente do equipamento, proporcionando segurança e qualidade no processo de soldagem.*

PROBLEMA	SOLUÇÕES
Não liga.	<ul style="list-style-type: none">· Falta de fase de alimentação.· O disjuntor automático no painel traseiro está quebrado.· O fusível está queimado.
Luz de proteção acessa (oc)	<ul style="list-style-type: none">· Verificar funcionamento da ventoinha, ciclo de trabalho excedido ou variação de energia superior a 10%
Ventoinha lenta ou não gira.	<ul style="list-style-type: none">· Verificar se não está quebrada, chave Liga/desliga danificada, fio rompido.
Não abre o arco.	<ul style="list-style-type: none">· Verificar se o equipamento está ligado, se não excedeu ciclo de trabalho, cabos estão bem conectados, peças bem aterrada, eletrodos com excesso de umidade, variação de energia superior a 10%.

*Lembre-se, sempre procure uma assistência técnica antes de realizar qualquer manutenção na inversora.



VISITE NOSSO CANAL
youtube.com/c/SaintsSoldas



VISITE NOSSO SITE
www.saintssoldas.com.br

