



# MANUAL DE INSTRUÇÕES

## STG 150 ELT



# 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 : INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO**

**7-7.1-7.2-7.3 : MODOS DE SOLDAGEM E CONEXÕES**

**8-8.1-8.2 : INSTALAÇÃO DO CARRETEL DE ARAME**

**9 : MANUTENÇÃO PREVENTIVA**

**10 : SOLUÇÃO DE PROBLEMAS**

**11 : CONSIDERAÇÕES FINAIS**



# 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 materias que produzem gases toxicos 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 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



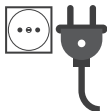
### EXPLOSÃO DE CILINDROS

- 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.

|                                                        |                               |                             |                                   |                                  |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| <b>MODELO: STG 150 ELT</b>                             |                               |                             |                                   |                                  |
| FABRICADO NA CHINA - IMPORTADO POR: 28.634.030/0001-79 |                               |                             |                                   |                                  |
|                                                        | <b>IEC 60974-1</b>            | <b>S</b>                    |                                   |                                  |
|                                                        | <b>40A/15.5V ~ 150A/21.5V</b> |                             |                                   |                                  |
|                                                        |                               | <b>X</b>                    | <b>60%</b>                        | <b>100%</b>                      |
|                                                        |                               | <b>I<sub>2</sub></b>        | <b>150A</b>                       | <b>116A</b>                      |
|                                                        |                               | <b>U<sub>2</sub></b>        | <b>21.5V</b>                      | <b>26.4V</b>                     |
|                                                        | <b>20A/20.4V ~ 150A/26V</b>   |                             |                                   |                                  |
|                                                        |                               | <b>X</b>                    | <b>60%</b>                        | <b>100%</b>                      |
|                                                        |                               | <b>I<sub>2</sub></b>        | <b>150A</b>                       | <b>116A</b>                      |
|                                                        |                               | <b>U<sub>2</sub></b>        | <b>26V</b>                        | <b>19.8V</b>                     |
|                                                        | <b>20A/10.8V ~ 150A/16V</b>   |                             |                                   |                                  |
|                                                        |                               | <b>X</b>                    | <b>60%</b>                        | <b>100%</b>                      |
|                                                        |                               | <b>I<sub>2</sub></b>        | <b>150A</b>                       | <b>116A</b>                      |
|                                                        |                               | <b>U<sub>2</sub></b>        | <b>16v</b>                        | <b>14.6v</b>                     |
| <b>IP21S</b>                                           |                               | <b>U<sub>1</sub> = 127v</b> | <b>I<sub>1</sub> MAXX = 49.5A</b> | <b>I<sub>1</sub> EFF = 21.6A</b> |
|                                                        |                               | <b>U<sub>1</sub> = 220v</b> | <b>I<sub>1</sub> MAXX = 28.6A</b> | <b>I<sub>1</sub> EFF = 12.4A</b> |

**1** - Diagrama elétrico da máquina

**2** - Norma

**3** - Classe de proteção (Norma IP)

**U<sub>0</sub>** Tensão em vazio

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

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

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

Freqüência da rede



Processo - ELETRODO



Processo - MIG/MAG



Processo - TIG

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

Corrente contínua (saída)

|                      |            |             |
|----------------------|------------|-------------|
| <b>X</b>             | <b>60%</b> | <b>100%</b> |
| <b>I<sub>2</sub></b> |            |             |
| <b>U<sub>2</sub></b> |            |             |

X = Ciclo de trabalho

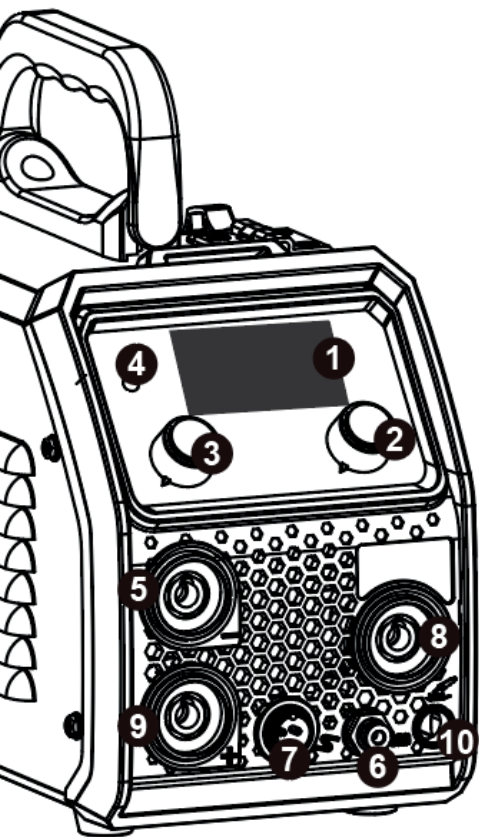
I<sub>2</sub> = Corrente de saída

U<sub>2</sub> = 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 - Tela de Cristal Líquido (Display LCD).

Exibe informações como corrente, tensão, modo de solda e status operacional.

**2 - Botão de Ajuste de Velocidade do arame e corrente nos modos MIG e corrente no modo MMA.** Permite controlar de forma Sinérgica a velocidade e corrente do arame nos modos MIG e corrente no eletrodo (MMA).

### 3 - Botão de Ajuste Fino de Tensão de Solda (Compensação).

Usado para calibrar a tensão, otimizando o arco elétrico de acordo com a necessidade do operador.

# 6.1

## INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO

**4 - Seletor de Modo: MIG / Arame Tubular 0.8 / Arame Tubular 1.0 / TIG / MMA;**  
Alterna entre os processos de soldagem disponíveis na máquina.

**5 - Pólo de Saída da Máquina "-" (Negativo).**  
Conector negativo para os cabos de solda.

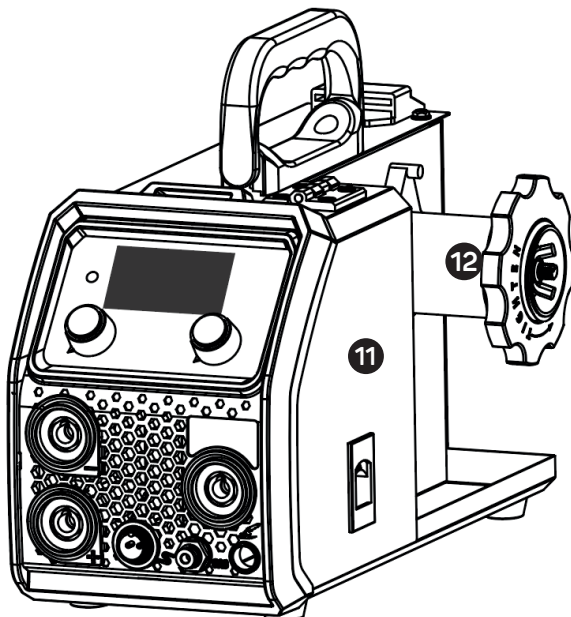
6 - Interface de Mangueira de Ar Conexão para o gás de proteção em soldagens MIG/TIG.

**7 - Tomada de 2 vias (Controle da Tocha MIG/TIG)**  
Entrada para tocha TIG com acionamento via botão.

8 - Interface da Tocha MIG Conector para a tocha MIG.

**9 - Pólo de Saída da Máquina "+" (Positivo)**  
Conector positivo para os cabos de solda.

**10 - Cabo de Inversão de Polaridade (Positivo/Negativo)**  
Facilita a troca de polaridade, ideal para alternar entre MIG com gás e sem gás.



11 - Compartimento do tracionador e suporte para carretel de arame até 1kg.

12 - Suporte externo para carretel de arame até 5kg

# 7

## MODOS DE SOLDAGEM E CONEXÕES



### POSIÇÃO DOS CABOS PARA MIG SEM GÁS (FLUX 0.8 E 1.0)

Alimentação de Arame: Instale o rolo de arame (1kg) tubular de 0,8 mm ou 1,0 mm no alimentador interno da máquina, passando-o pelo tracionador e deixando uma pequena sobra para fora do conector da tocha (8).

Tocha MIG: Conecte a tocha MIG na interface específica da máquina (8).

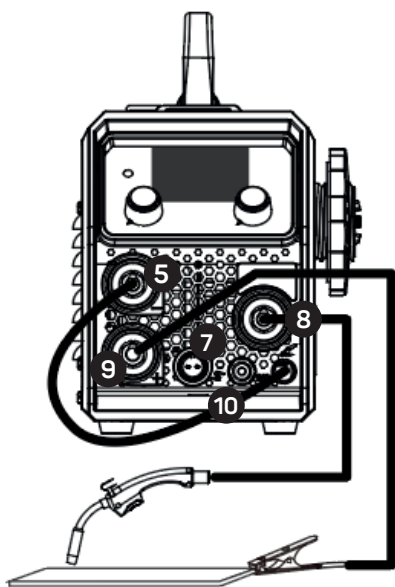
Polaridade: Conecte o Cabo de Inversão de Polaridade (10) no Negativo da inversora (-) (5)

Insira o cabo duas vias da tocha no conector de controle de tocha da inversora (7)

Cabo de aterramento: Conecte o cabo de aterramento no positivo (+) da inversora (9).

#### Observações:

Verifique se o arame tubular é adequado para soldagem sem gás e ajuste os parâmetros conforme as especificações do fabricante do arame. Não é necessário, pois o arame tubular possui fluxo interno que protege a poça de fusão.

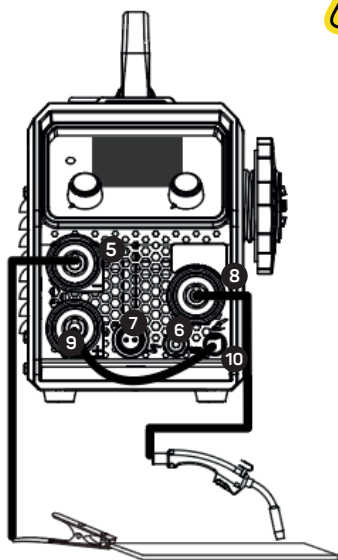


# 7.1

## MODOS DE SOLDAGEM E CONEXÕES



### POSIÇÃO DOS CABOS PARA MIG COM GÁS (ARAME SÓLIDO))



Alimentação de Arame: Instale o rolo de arame de 5kg no alimentador externo da máquina, passando-o pelo tracionador e deixando uma pequena sobra para fora do conector da tocha (8).

Tocha MIG: Conecte a tocha MIG na interface específica da máquina (8).

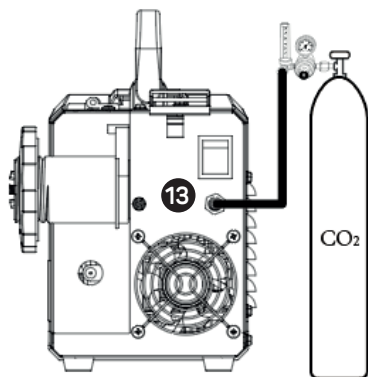
Polaridade: Conecte o Cabo de Inversão de Polaridade (10) no positivo da inversora (+) (9)

Insira o cabo duas vias da tocha no conector de controle de tocha da inversora (7)

Conecte a mangueira de gás da tocha na saída de gás no painel frontal da inversora(6).

Cabo de aterramento: Conecte o cabo de aterramento no positivo (-) da inversora (5).

Conexão de Gás: Conecte a Mangueira do cilindro de gás na entrada traseira da inversora(13).



# 7.2

## MODOS DE SOLDAGEM E CONEXÕES



### POSIÇÃO DOS CABOS PARA TIG (RASPAGEM)

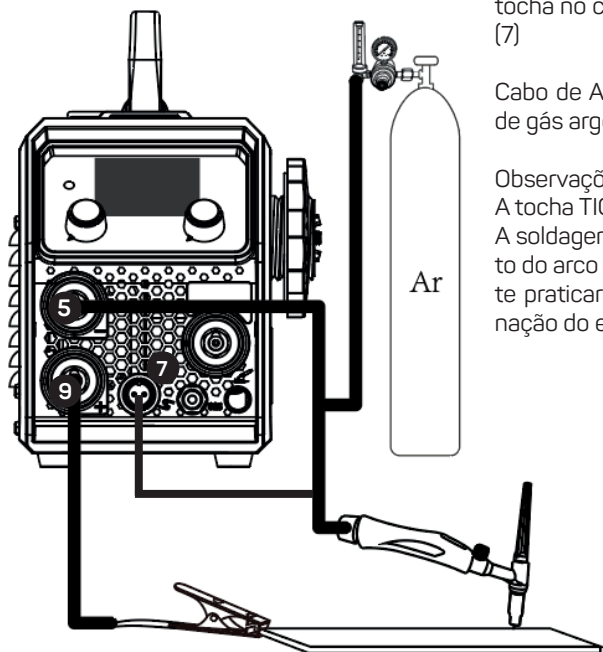
Tocha TIG: Conecte a tocha TIG no conector 9mm negativo da Inversora (5) e insira o cabo duas vias da tocha no conector de controle de tocha da inversora (7)

Cabo de Alimentação de Gás: Conecte a mangueira de gás argônio à entrada de gás da tocha TIG.

Observações:

A tocha TIG não acompanha o produto!

A soldagem TIG com raspagem requer o acionamento do arco elétrico por contato, portanto, é importante praticar a técnica adequada para evitar contaminação do eletrodo de tungstênio.



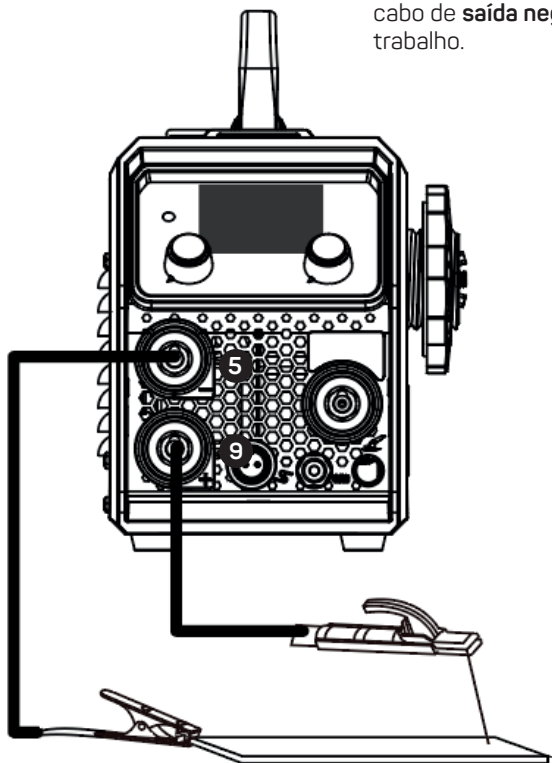
# 7.3

## MODOS DE SOLDAGEM E CONEXÕES



### POSIÇÃO DOS CABOS PARA ELETRODO REVESTIDO (MMA)

- Porta-Eletrodo: Conecte o porta-eletrodo ao cabo de **saída positivo (+) (5)** da máquina
- Garra de Aterramento: Conecte a garra de aterramento ao cabo de **saída negativo (-) (9)** da máquina e fixe-a à peça de trabalho.

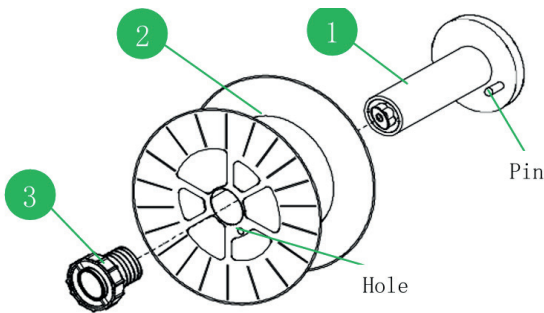


# 8

## INSTALAÇÃO DO CARRETEL DE ARAME

Nota:

Antes de inserir a bobina de arame, encontre o pino de posicionamento no eixo da bobina e o orifício de posicionamento na bobina de arame, respectivamente, alinhe o orifício de posicionamento da bobina com o pino de posicionamento no eixo da bobina e empurre a bobina para dentro do eixo.



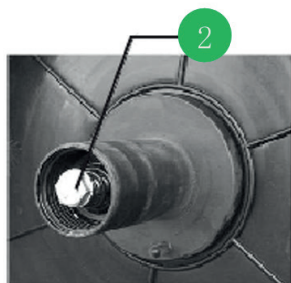
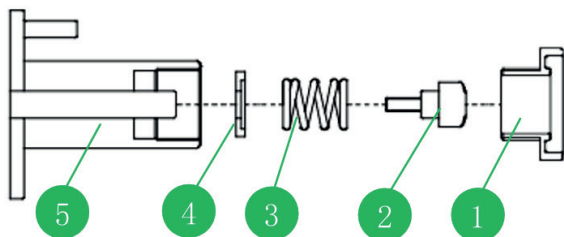
1. Eixo de bobina de arame
2. Carretel de arame
3. Porca de fixação

### Ajuste de velocidade da bobina de arame

- Use o parafuso de aperto para controlar a força de frenagem da bobina de arame. O parafuso de aperto não deve estar muito solto, caso contrário o fio de solda ficara espalhado quando a bobina de arame parar; Além disso, o parafuso de aperto não deve ser muito apertado, caso contrário, a força de frenagem será muito grande, o que aumentará a carga do motor. Em circunstâncias normais, quanto mais rápida a velocidade de alimentação do fio, maior a força de frenagem necessária.

# 8.1

## INSTALAÇÃO DO CARRETEL DE ARAME



1. Porca de fixação
2. Parafuso de aperto
3. Mola limite de velocidade
4. Trava
5. Eixo de suporte do carretel

### Componentes do alimentador de arame

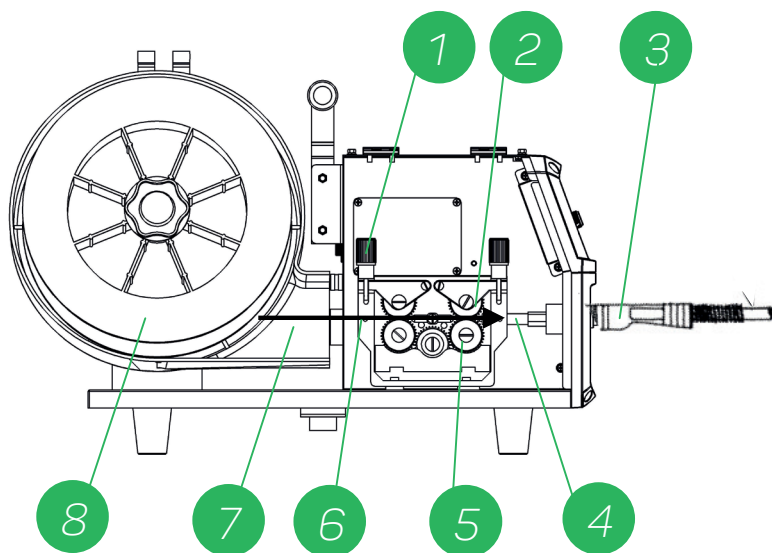


1. Regulador de pressão
2. Roda de prensagem
3. Roda de alimentação de arame

\*IMAGEM ILUSTRATIVA

# 8.2

## INSTALAÇÃO DO CARRETEL DE ARAME



*\*IMAGEM ILUSTRATIVA*

1. Regulador de pressão
2. Rondanas
3. Conector rápido da tocha de solda
4. Saída de arame para soldagem
5. Roda de alimentação de arame
6. Entrada de arame de soldagem
7. Arame de solda
8. Carretel de arame

# 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                                                                                                                                                            | POSSÍVEIS CAUSAS:                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SOLUÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Após ligar a energia, o indicador não acende.                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de fase de alimentação.</li> <li>• O disjuntor automático no painel traseiro está quebrado.</li> <li>• O fusível está queimado.</li> </ul>                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique a fonte de alimentação.</li> <li>• Substitua o disjuntor automático.</li> <li>• Substitua o fusível (2A).</li> </ul>                                                                                                                                                    |
| Quando a fonte de alimentação da máquina de solda é conectada, o disjuntor automático no painel traseiro da máquina de solda desliga automaticamente imediatamente. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• O disjuntor automático está com mau funcionamento.</li> <li>• O módulo IGBT está danificado e a ponte de retificação trifásica está quebrada.</li> <li>• O piezoresistor está quebrado.</li> <li>• O painel de controle da máquina de solda está danificado.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Substitua o disjuntor automático.</li> <li>• Substitua o módulo IGBT e a placa do circuito de acionamento.</li> <li>• Substitua a ponte de retificação trifásica.</li> <li>• Substitua o piezoresistor.</li> <li>• Substitua o painel de controle da máquina de solda.</li> </ul> |
| Durante a soldagem, o disjuntor automático no painel traseiro da fonte de energia de soldagem desliga automaticamente.                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operação prolongada sob carga.</li> <li>• O disjuntor automático está quebrado.</li> </ul>                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilize conforme a taxa de carga da máquina de solda.</li> <li>• Substitua o disjuntor automático.</li> </ul>                                                                                                                                                                     |
| Regulagem de tensão e/ou corrente não está disponível                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabo de comunicação ou ocontrolador do alimentador esta quebrado.</li> <li>• A placa de circuito de controle da máquina de solda está quebrada.</li> <li>• Cabo de comunicação do alimentador está com mau contato.</li> </ul>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revise as conexões ou</li> <li>• Substituir componente</li> <li>• Procure a assistência</li> </ul>                                                                                                                                                                                |
| Arco instável, respingos grandes                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleção incorreta de parâmetros</li> <li>• A ponta de contato está muito desgastada</li> </ul>                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrija os</li> <li>• parâmetros</li> <li>• Substitua a</li> <li>• ponta de contato</li> </ul>                                                                                                                                                                                    |
| Quando o interruptor da tocha de soldagem é pressionado, a alimentação do arame funciona, mas o fluxo de gás não.                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• A válvula solenoide está defeituosa.</li> <li>• Defeito no sistema do cilindro de gás ou da tocha</li> </ul>                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se o regulador de pressão está com defeito.</li> <li>• Verificar a mangueira do cilindro até a máquina.</li> <li>• Verificar o cabo da tocha</li> <li>• Substitua a válvula solenoide</li> </ul>                                                                        |

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



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



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

