



MANUAL DE INSTRUÇÕES

STG 205 PULSE





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 do comprovante de compra (Cupom Fiscal ou Nota Fiscal). Somente com esse comprovante sua garantia será válida, caso seja necessário.



DICAS RAPIDAS DE SEGURANÇA

NÃO SEGUIR ESTAS REGRAS PODE 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 possa 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 solde 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;
- Inspeção 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.



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.

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.
- Antes de soldar, certifique-se de verificar todos os fios e cabos quanto a danos na isolamento ou fiação incorreta, para identificá-los e removê-los a tempo.
- 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.

Embalagem e Transporte

- Ao embalar, armazenar e transportar, preste atenção às marcas de proteção, como marcas de posicionamento, marcas de impermeabilidade, marcas de carga e marcas de camadas de empilhamento na embalagem.
- Evite jogar aleatoriamente, impactos fortes e vibrações durante o transporte e a transferência.
- O equipamento de soldagem deve ser armazenado em um ambiente à prova de chuva, seco e ventilado, com uma temperatura ambiente de -25 a 55 graus Celsius.

Instalação

- Coloque a máquina de solda em um ambiente à prova de chuva, sem exposição direta ao sol, com baixa umidade e pouca poeira (temperatura ambiente entre 10 °C e 40 °C).
- Manter a fonte de energia de soldagem a uma distância superior a 20 cm da parede. Duas máquinas de solda devem ser posicionadas a uma distância superior a 30 cm uma da outra quando colocadas em paralelo.
- Realize a soldagem em um local sem vento (use um escudo contra o vento, se necessário).

- 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 exporem 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.

Parâmetros básicos

Especificação da máquina de solda	STG-205 PULSE
Tensão nominal de entrada	220V±10%
Corrente de entrada nominal (A)	35A
Capacidade nominal de saída	7.7KV.A
Tensão sem carga de saída (V)	69V
Taxa de sucessão de carga nominal	30%
Outline dimension (mm)	490*220*375
Peso (kg)	15

Parâmetros de soldagem (modo MMA)

Corrente de entrada nominal (A)	20 ~ 180A
Tempo de início do arco (HOTT)	0 ~ 205
Tempo de início do arco (HOTI)	0 ~ 160A
Tempo de início do arco (HOTT)	0 ~ 99ms
Características do arco (SLOP)	Modo de corrente constante CC
	Modo de potência constante CP
VRD	ON/OFF

Parâmetros de soldagem a arco blindado a gás (SYNC MIG)

Corrente de entrada nominal (A)	60 ~ 200A
Diâmetro do fio de solda (DIAM)	0.8, 1.0, 1.2
Modo de operação	2T, 4T, S2T, S4T, Spot, Cpot
Indutância (Forc)	-90% ~ 50%
Tempo de queima (Burn)	-90% ~ 90%
Tempo para solda a ponto (Sptt)	0.1 ~ 9.9s
Velocidade de partida suave (StFd)	1 ~ 13m
Tempo de parada da solda a ponto (Parar)	0.1 ~ 25.5s
Tempo de pré-fluxo do gás (Freg)	0 ~ 10s
Tempo de pós-fluxo do gás (Post)	0.1 ~ 50s

Soldagem a arco blindado com gás de pulso duplo (pulso duplo)

Corrente nominal (A)	20 ~ 170A
Diâmetro do fio de solda (DIAM)	0.8, 1.0, 1.2
Modo de operação	2T, 4T, S2T, S4T, Spot, Cpot
Indutância	-90% ~ 50%
Tempo de queima	-90% ~ 90%
Tempo para solda a ponto	0.1 ~ 9.9s
Frequência de pulso (Freq)	0.5 ~ 5.0H
Taxa de serviço	20% ~ 80%
Amplitude do pulso	5% ~ 50%
Comprimento básico do arco	-50% ~ 50%
Comprimento do arco de pico	-50% ~ 50%

Velocidade de partida suave	1 ~ 13m
Tempo de parada da solda a ponto	0.1 ~ 25.5s
Tempo de pré-fluxo de gás	0 ~ 10s
Tempo de pós-fluxo do gás	0.1 ~ 50s

Soldagem a arco blindado de gás de pulso único (Pulse MIG)

Corrente nominal (A)	20 ~ 170A
Diâmetro do fio de soldadura	0.8, 1.0, 1.2
Modo de operação	2T, 4T, S2T, S4T, Spot, Cpot
Amplitude da corrente de pico	-99% ~ 50%
Tempo de queima	-90% ~ 90%
Tempo para solda a ponto	0.1 ~ 9.9s
Velocidade de partida suave	1 ~ 13m
Tempo de parada da solda a ponto	0.1 ~ 25.5s
Tempo de pré-fluxo de gás	0 ~ 10s
Tempo de pós-fluxo do gás	0.1 ~ 50s

- Nota: Alguns dos parâmetros da tabela acima só podem ser usados em funções específicas.

Alimentação, Conexões e instalação

- Padrão de onda senoidal com um valor de 127/220v
- A alimentação elétrica deve ser feita em um ponto exclusivo somente para máquina com chave de proteção com fusíveis ou disjuntores adequadamente dimensionados

Entrada	127/220v
Disjuntor	50A

• USO DE EXTENSÕES

- Extensões até 5 metros, pode-se manter a seção descrita no cabo do equipamento.
- Extensões de 10 a 30 metros, deve-se aumentar a seção em 50% em relação ao cabo do equipamento.

• POSIÇÃO DOS CABOS PARA MIG/MAG

1. Conecte o conector rápido da garra de aterramento ao engate de polo negativo. Conecte a garra de aterramento à peça de trabalho.
2. Conecte a tocha MIG ao euro conector.
3. Conecte o cabo de alimentação à rede elétrica adequada. Coloque a chave de alimentação na posição "on" para ligar o equipamento.
4. Encontre a Amperagem (A) ideal para seu processo selecionando-a através do botão de regulagem.

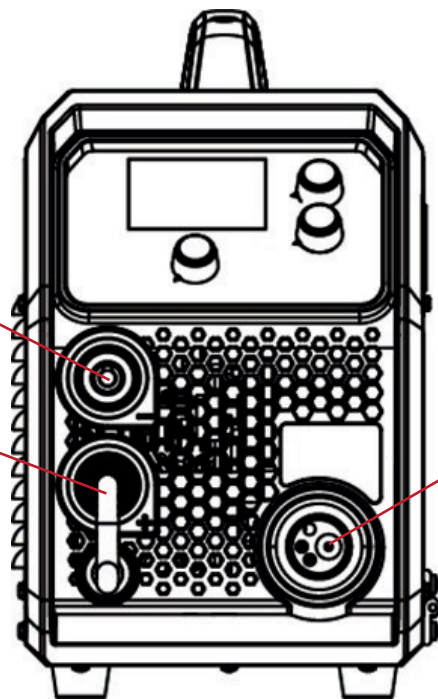
• POSIÇÃO DOS CABOS PARA ELETRODO

1. Conecte o conector rápido da garra de aterramento ao engate de polo negativo. Conecte a garra de aterramento à peça de trabalho.
2. Conecte o porta eletrodo ao engate de polo positivo.
3. Conecte o cabo de alimentação à rede elétrica adequada. Coloque a chave de alimentação na posição "on" para ligar o equipamento.
4. Encontre a Amperagem (A) ideal para seu processo selecionando-a através do botão de regulagem.

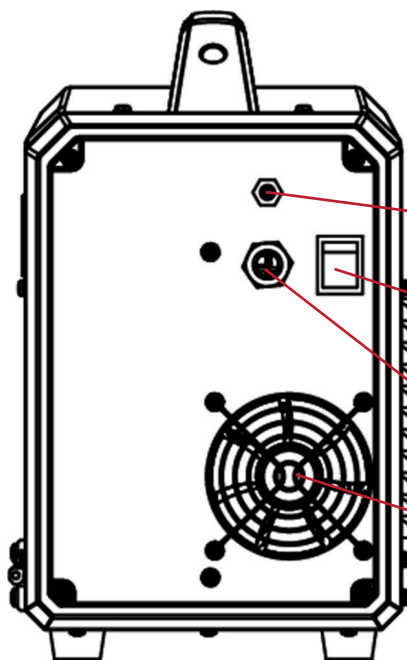
• POSIÇÃO DOS CABOS PARA TIG

1. Conecte o conector rápido da garra de aterramento ao engate de polo positivo. Conecte a garra de aterramento à peça de trabalho.
2. Conecte a tocha TIG ao engate de polo negativo.
3. Conecte o cabo de alimentação à rede elétrica adequada. Coloque a chave de alimentação na posição "on" para ligar o equipamento.
4. Encontre a Amperagem (A) ideal para seu processo selecionando-a através do botão de regulagem.

Controle e interface

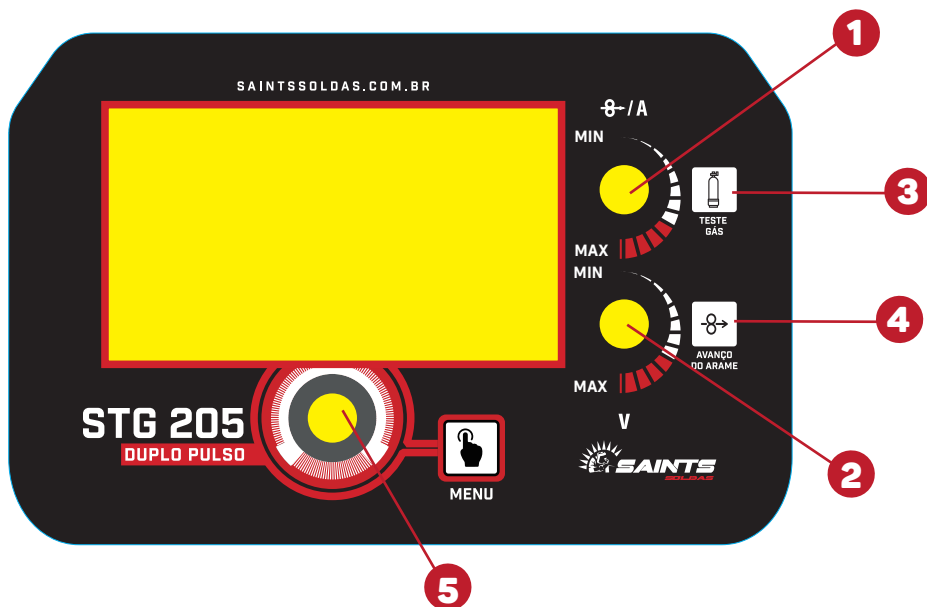


1. Conector de polo negativo.
2. Conector do polo positivo.
3. Euro conector tocha MIG



1. Entrada de gás.
2. Chave LIGA/DESLIGA.
3. Cabo de alimentação.
4. Cooler de refrigeração.

Descrição das funções do painel de controle



- **Regulagem de corrente e tensão:** O botão superior **1** é usado para regular a corrente e o botão inferior **2** é usado para regular a tensão. Há duas maneiras de exibir a voltagem definida: em porcentagem e em valor de voltagem. Os dois valores mudarão de forma sincronizada. A porcentagem representa a diferença em relação à voltagem padrão: 0% significa a voltagem padrão, 10% significa que a voltagem é 10% maior que a voltagem padrão, e assim por diante.
- **A corrente, a velocidade de alimentação do arame e a espessura da chapa** serão exibidas ao mesmo tempo. Os três valores mudam de forma sincronizada. Alterar um deles mudará os outros dois.
- Pressione e segure o botão **3** para realizar um **teste de saída de gás**, solte para parar.
- Pressione e segure o botão **4** para iniciar o **avanço rápido do arame** de solda, solte para parar.
- O knob **5** é a tecla de Menu: Gire-o para escolher a função principal desejada. Pressione e segure para entrar no submenu. Pressione novamente para retornar ao menu principal.

Nota:

A **Stg 205 pulse suporta 14 métodos de soldagem e 65 materiais**. Além disso, os parâmetros de soldagem podem ser verificados como referência abaixo.

Lista de métodos de soldagem

PulseMIG	Soldagem a arco blindado com gás pulsado
TwinPulse	Soldagem a arco blindado a gás de pulso duplo
SYNC MIG	Soldagem a arco blindado de gás unitário
MAN MIG	Manual MIG
FastPulse	Soldagem a arco blindado de gás pulsado de alta velocidade
FastTwin	Soldagem a arco blindado a gás de pulso duplo de alta velocidade
FastArc	Soldagem a arco com proteção a gás de alta velocidade
FastUp	Soldagem interna de alta velocidade
FastRoot	Soldagem de raiz de alta velocidade
FastCold	Soldagem a frio de alta velocidade
MMA Mode	Soldagem manual com eletrodo revestido
Pulse MMA	MMA de pulso
TIG Mode	Soldagem a arco de argônio DC
PulseTIG	Soldagem a arco de argônio pulsado

Lista de métodos de soldagem

Aço carbono	
Fe CO ₂	Aço carbono Co ₂
Fe Ar82	Aço carbono Ar 82%+CO ₂ 18%
Fe Ar92	Aço carbono Ar 92%+CO ₂ 8%
Fe NoGas	Fio de solda autoprotetor sem gás sem núcleo de aço carbono
RutilFlux	Arame tubular de fluxo ácido, Ar 82%+CO ₂ 18%
BasicFlux	Fio tubular de fluxo alcalino, Ar 82%+CO ₂ 18%
MetalFlux	Fio tubular fluxado com núcleo em pó

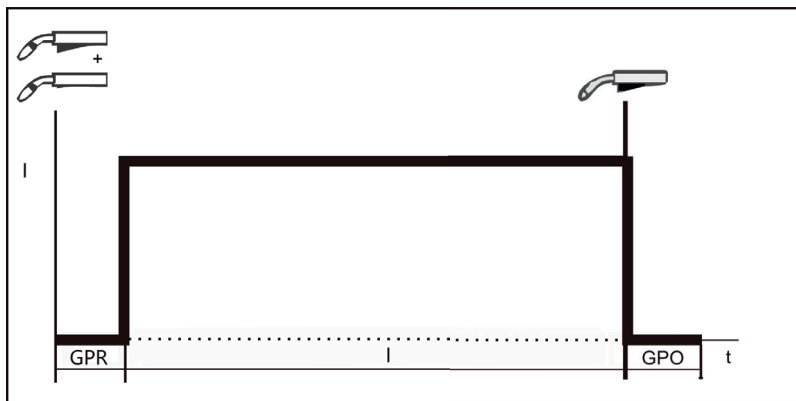
Liga de alumínio: AR 100%	
ER1050	Alumínio puro
ER1070	
ER1100	
ER4043	Alumínio-silício
ER4047	
ER5183	Alumínio-magnésio
ER5356	
ER5554	
ER5556	
ER6061	Liga de alumínio magnésio silício
ER6063	
Liga de cobre: AR 100%	
CuSi3	Silício-bronze
CuAl8	Alumínio-bronze
CuSn	Cobre vermelho
CuSn8	Bronze de estanho
CuZn4	Latão de estanho
Aço inoxidável: Ar 98%+CO ₂ 2%	
ER201	Aço inoxidável: Ar 98%+CO ₂ 2%
ER301	
ER304	
ER304L	
ER307	
ER307Si	
ER308	
ER308L	
E308LSi	
ER309	
ER309L	
ER309LSi	
ER309Mo	
ER309MoL	
ER310	
ER312	
ER316	
ER316L	
ER316LSi	
ER317	
ER317L	
ER321	
ER347	
ER385	

Lista de parâmetros de soldagem

Tamanho	Diâmetro do fio de solda	Suporta 3 diâmetros de fio: 0,8, 1,0 e 1,2
Modo	Modo de operação	Suporta 6 modos de tocha: 2T, 4T, S4T, S2T, soldagem a ponto e soldagem a ponto contínua
EndI	Corrente final	A função serve para preencher a cratera do arco, para S4T e S2T
HotI	Corrente inicial	A função serve para aumentar a entrada de calor no início da soldagem, para S4T e S2T
Burn	Tempo de Burn-back	Serve para controlar o tempo que o arame continua energizado após o término da soldagem
Hott	Tempo inicial	Controla a duração da corrente inicial, apenas para S2T.
Endt	Tempo de extinção	A duração da corrente do arco de extinção é apenas para S2T.
Slop	Tempo de transição	O tempo para a comutação das duas correntes (por exemplo, a corrente inicial e a corrente de soldagem); seleção de características para soldagem manual: CC (corrente constante), CP (potência constante) (para celulose).
Sptt	Tempo para solda a ponto	Duração da soldagem a ponto
Freq	Frequência de pulso	Frequência de soldagem de posição vertical de alta velocidade e blindagem de gás de pulso duplo de alta velocidade,
Duty	Taxa de trabalho	Taxa de trabalho da soldagem com gás de proteção de duplo pulso, soldagem de alta velocidade com gás de proteção de duplo pulso e soldagem de alta velocidade em posição vertical.
Ip-p	Amplitude do pulso	TWIN: Amplitude da corrente de pico de soldagem com gás de proteção de duplo pulso e soldagem de alta velocidade com gás de proteção de duplo pulso. PulseMMA, PulseTIG: Refere-se à corrente de pico; ajuste a corrente como a corrente base.
HotU	Comprimento inicial do arco	Configura o comprimento da corrente inicial
PU	Comprimento do arco de pico	Comprimento do arco da corrente de pico
BU	Comprimento do arco da corrente de fundo	Ajuste que controla a corrente de base ou de fundo que mantém o arco elétrico aceso durante os períodos em que a soldagem não está ocorrendo de maneira intensa
StFd	Partida suave	Taxa de alimentação de partida suave
VRD	Voltage sem carga	Interruptor VRD
Stop	Tempo de parada	Intervalo de tempo para parar a soldagem durante a soldagem a ponto
Preg	Pré-fluxo de gás	Tempo de pré-fluxo de gás
Post	Pós-fluxo de gás	Tempo de pós-fluxo de gás
EndU	Comprimento do arco de extinção	Comprimento do arco de extinção
FORC	Arc force	Para soldagem MIG-MAG refere-se à indutância. Para soldagem MIG-MAG pulsada refere-se à amplitude da corrente de pico. Para soldagem MMA refere-se à força do arco.

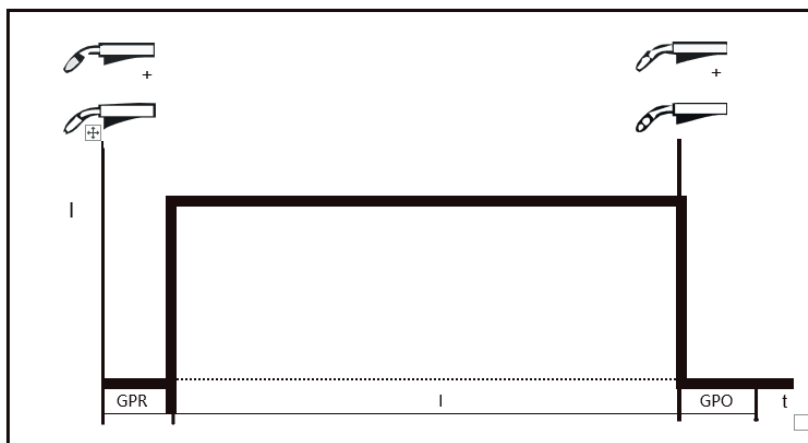
Modo de operação

- **Instruções de operação 2T:** Pressione o interruptor da pistola para iniciar o fornecimento de gás, aguarde o tempo de pré-fluxo do gás antes de formar arco para a corrente definida, solte o interruptor da pistola para extinção do arco e pós-fluxo de gás.



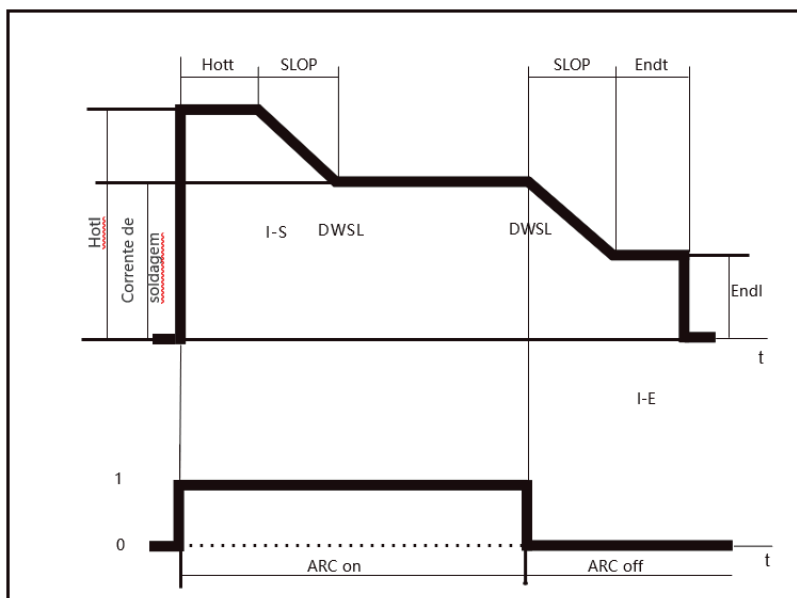
Operação 2T

- **Instruções de operação 4T:** Pressione (e solte) o interruptor da pistola para iniciar o fornecimento de gás, aguarde o tempo de pré-fluxo de gás antes de formar arco para a corrente definida. Pressione o interruptor da pistola mais uma vez para extinção de arco e pós-fluxo de gás.



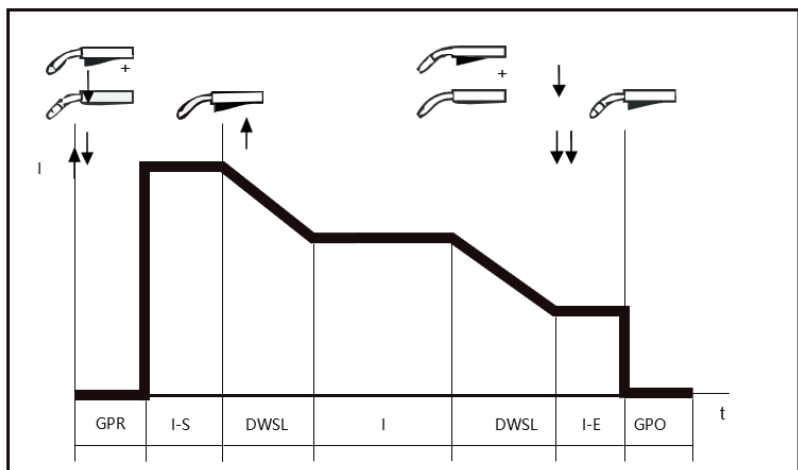
Operação 4T

- **Instruções de operação do S2T:** Pressione o interruptor da tocha para iniciar o fornecimento de gás, aguarde o tempo de pré-fluxo do gás antes de iniciar o arco com a corrente inicial. Aguarde o tempo inicial antes de aumentar gradualmente para a corrente definida, e o tempo de aumento gradual é chamado de SLOP. Solte o interruptor da tocha e a corrente definida mudará gradualmente para extinguir o arco. Aguarde o tempo de extinção do arco antes da extinção do arco e do pós-fluxo do gás.



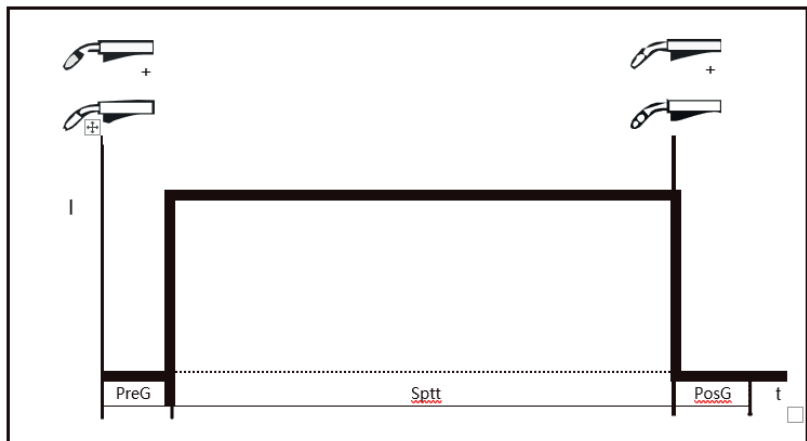
Operação S2t

- **Instruções de operação do S4T:** Pressione o interruptor da tocha para iniciar o fornecimento de gás, aguarde o tempo de pré-fluxo do gás antes de iniciar o arco com a corrente inicial. Aguarde o tempo inicial antes de aumentar gradualmente para a corrente definida, sendo o tempo de aumento gradual chamado de SLOP. Solte o interruptor da tocha e a corrente definida mudará gradualmente para extinguir o arco. Aguarde o tempo de extinção do arco antes da extinção do arco e do pós-fluxo do gás.



Operação S4t

- **Instruções de operação do SPOT** (soldagem por pontos): Pressione o interruptor da tocha para iniciar o pré-fluxo do gás e depois acione o arco até a corrente definida. Aguarde o tempo de soldagem por pontos para a extinção do arco e o pós-fluxo do gás. Se você soltar o interruptor da tocha antes do tempo de soldagem por pontos, o arco será extinto imediatamente e o gás será liberado.



Operação SPOT

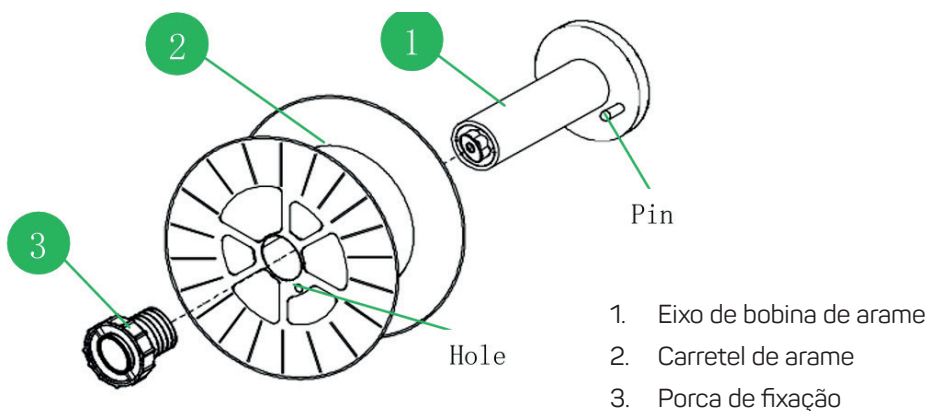
Nota:

- Preg na figura é o tempo de pré-fluxo do gás, Posg é o tempo de pós-fluxo do gás, Hotl é a corrente inicial, Endl é a corrente de extinção, Weldl é a corrente definida, Hott é o tempo inicial, Endt é o tempo de extinção, SLOP é o tempo de mudança gradual e Sptt é o tempo de soldagem por pontos.
- **Instruções de operação do CPOT** (soldagem por pontos contínua): pressione o interruptor da tocha e a máquina de solda iniciará a soldagem por pontos intermitente. O tempo de soldagem por pontos é Sptt e o tempo de parada intermediária é STOP. Solte o interruptor da tocha para parar a soldagem.

Instalação de Carretel de Arame

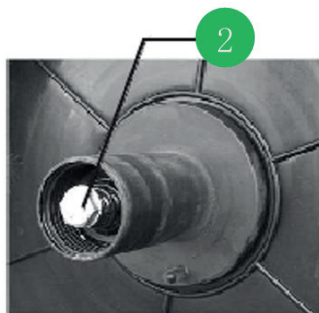
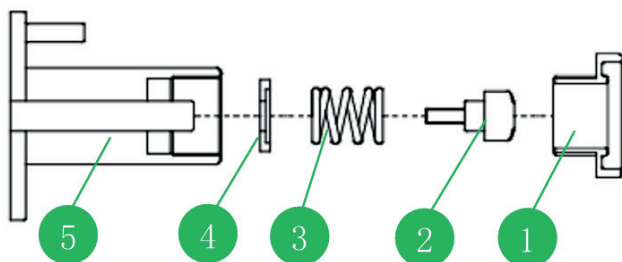
Nota:

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.



Ajuste de velocidade da bobina de arame

- Use uma chave de soquete Allen para girar 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.



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

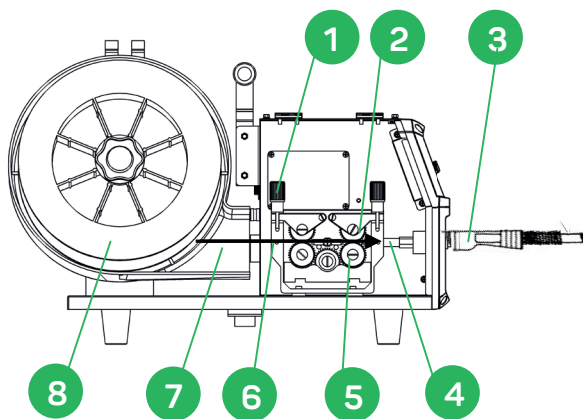
Componentes do alimentador de arame



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

*IMAGEM ILUSTRATIVA

Instalação de Mangueira de Alimentação de Arame e Tocha de Solda Blindada a Gás



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

*IMAGEM ILUSTRATIVA

PASSO 01

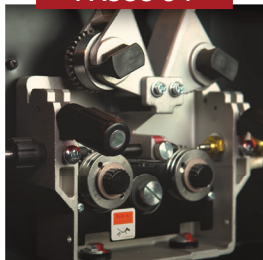
Abra as tampas laterais do cabeçote

PASSO 02

Desrosqueie o suporte do rolo de arame

PASSO 03

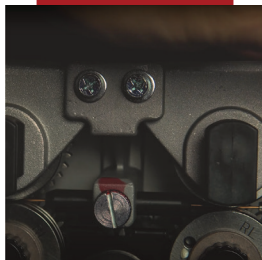
Coloque um rolo de arame de até 18kg, com a saída do arame no sentido do alimentador

PASSO 04

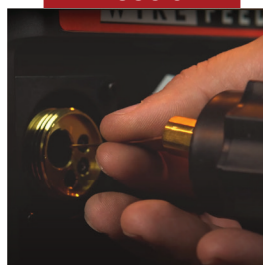
Solte os dispositivos de pressão das rondanas.

PASSO 05

Passa o arame pelos canais das rondanas até que saia pelo conector da tocha

PASSO 06

Trave os dispositivos de pressão

PASSO 07

Conecte a tocha no conector euro da inversora e rosqueie até seu completo travamento

PASSO 08

Aperte o botão de tração do arame no painel do cabeçote até que o arame saia pela tocha.

Atenção: O fio de solda tem uma velocidade de saída relativamente rápida. Ao instalar e ajustar a velocidade de alimentação, preste atenção à sua segurança e da dos outros. Não aponte a saída de arame da tocha de solda para o rosto de ninguém ou outras partes do corpo, caso contrário, pode causar ferimentos.

**IMAGENS ILUSTRATIVAS*

Preparação antes da soldagem

- Usar equipamentos de proteção necessários e qualificados, tais como capacetes, máscaras, óculos, protetores auriculares, roupas de proteção, luvas, sapatos isolantes, etc.
- Verifique e confirme se a fonte de alimentação da rede é consistente com a fonte de alimentação permitida da máquina.
- Certifique-se de fornecimento suficiente de gás de cilindro, e nenhum dano à tubulação de gás. Certifique-se de que a válvula reguladora de pressão e o regulador/medidor de vazão possam funcionar corretamente e que não haja vazamento em todas as juntas do caminho do gás
- Garantir que não haja danos à camada de isolamento de todos os fios e cabos, nem nenhuma conexão errada entre o cabo de soldagem e o cabo de aterramento e a máquina de solda. Além disso, a conexão entre o conector rápido e a máquina de solda deve estar firme e não solta.
- Garantir boa ventilação na área de soldagem.
- Ao ligar o equipamento a ventoinha deverá ser acionada.
- Definir os parâmetros no painel de controle de acordo com os requisitos de uso. Depois de pressionar o interruptor da tocha de solda, o alimentador de arame deverá funcionar corretamente, e o gás de proteção de soldagem devrá ser pulverizado a partir do bocal da tocha de solda.

Tabela de soldagem

Corrente de soldagem (A)	Tensão de soldagem (v)	Diâmetro do arame (mm)
60~80	17~18	1.0
80~130	18~21	1.0, 1.2
130~200	20~24	1.0, 1.2
200~250	24~27	1.0, 1.2
250~350	26~32	1.2, 1.6
350~500	31~39	1.6

A tabela acima serve apenas para referência, devendo o operador realizar os ajuste conforme suas necessidades.

MANUTENÇÃO

Plano de Manutenção para Equipamento Inversor de Solda

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.
- **Verificar se a Função VRD está Ativada:** Confirmar diariamente que a função VRD (Voltage Reduction Device) está ativa para garantir a segurança do operador.
- **Conferir as Conexões de Alimentação do Equipamento:** Garantir que as tomadas e conexões de alimentação estejam em conformidade e seguras.
- **Verificar a Situação dos Porta Eletrodos e Garras Negativas:** Inspecionar 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.*

Falhas Comuns, Causas e Soluções

PROBLEMA	POSSÍVEIS CAUSAS:	SOLUÇÃO
Após ligar a energia, o indicador não acende.	• Falta de fase de alimentação. • O disjuntor automático no painel traseiro está quebrado. • O fusível está queimado.	• Verifique a fonte de alimentação. • Substitua o disjuntor automático. • Substitua o fusível (2A).
Quando a fonte de alimentação da máquina de solda é conectada, o disjuntor automático no painel traseiro da máquina de solda desliga automaticamente imediatamente.	• O disjuntor automático está com mau funcionamento. • O módulo IGBT está danificado e a ponte de retificação trifásica está quebrada. • O piezoresistor está quebrado. • O painel de controle da máquina de solda está danificado.	• Substitua o disjuntor automático. • Substitua o módulo IGBT e a placa do circuito de acionamento. • Substitua a ponte de retificação trifásica. • Substitua o piezoresistor. • Substitua o painel de controle da máquina de solda.
Durante a soldagem, o disjuntor automático no painel traseiro da fonte de energia de soldagem desliga automaticamente.	• Operação prolongada sob carga. • O disjuntor automático está quebrado.	• Utilize conforme a taxa de carga da máquina de solda. • Substitua o disjuntor automático.
Regulagem de tensão e/ou corrente não está disponível	• Cabo de comunicação ou ocontrolador do alimentador esta quebrado. • A placa de circuito de controle da máquina de solda está quebrada. • Cabo de comunicação do alimentador está com mau contato.	• Revise as conexões ou • Substituir componente • Procure a assistência
Arco instável, respingos grandes	• Seleção incorreta de parâmetros • A ponta de contato está muito desgastada	• Corrija os parâmetros • Substitua a ponta de contato
Quando o interruptor da tocha de soldagem é pressionado, a alimentação do arame funciona, mas o fluxo de gás não.	• A válvula solenoide está defeituosa. • Defeito no sistema do cilindro de gás ou da tocha	• Verificar se o regulador de pressão está com defeito. • Verificar a mangueira do cilindro até a máquina. • Verificar o cabo da tocha • Substitua a válvula solenoide

*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

