boxer

B5 OOR

MANUAL DE INSTRUÇÕES




TECNOLOGIA
INOVAÇÃO
boxer
HARDCUT

SUMÁRIO

Boxer Resolve (SAC) 5
Garantia Estendida 5
Segurança 6
Explicação dos Símbolos 6
Avisos de Operação da Máquina 6
O Choque Elétrico pode Matar. 7
Vapores e Gases Podem ser Perigosos 8
Raios de Arco: Nocivos Para os Olhos e a Pele das Pessoas. 8
Autoproteção 9
Cuidado com Combustíveis 9
Faíscas de Soldagem podem Causar Incêndio ou Explosão. 9
Avisos de Operação da Máquina 11
Acúmulo de Gás. 11
Campos Elétricos e Magnéticos. 12
O Ruído pode Prejudicar a Audição 12
Peças Quentes. 13
Características da Série B5 OOR 13
Precauções de Compatibilidadecom Baterias 14
Métodos para Reduzir Emissões 15
Instalação 17
Instruções de Operação 19

SUMÁRIO

Conexão com Robô 25
Sinal da Interface da Placa de Comunicação do Soldador 27
Precauções e Problemas Comuns 28
Alimentador de Arame 29
Alimentador de Arame 31
Alimentador de Arame 33
Manutenção da Máquina de Solda 34
Atualização de Software 34
Termo de Garantia 38

BOXER RESOLVE (SAC)

Caso precise de atendimento, entre em contato com nossosconsultores através dos canais de comunicação oficial.

- **Whatsapp**
  +55 19 99646.0708
- **Telefone**
  +55 19 3469.1876
- **Instagram Oficial**
  @boxersoldas
- **E-Mail**
  sac@boxersoldas.com.br

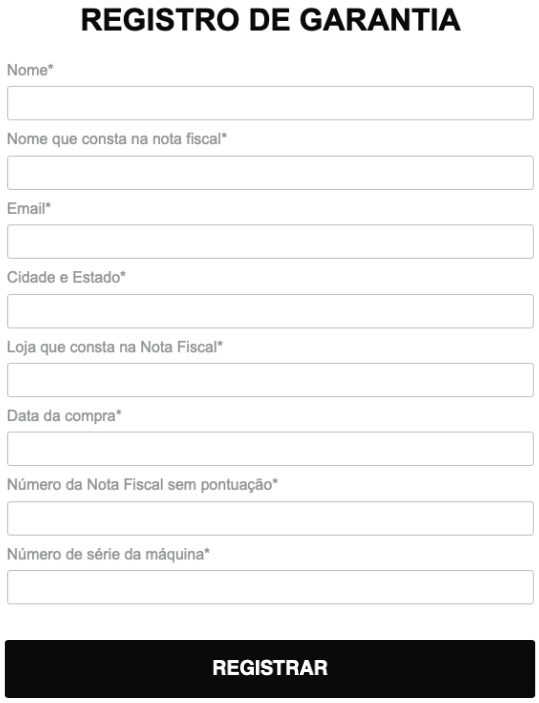
GARANTIA ESTENDIDA

Todas as máquinas da Boxer Soldas possuem garantia de fábrica de 12 meses (1 ano), mas com a garantia estendida de mais 3 meses, totaliza 15 meses de garantia estendida. No caso da BR 00R é importante salientar que sua garantia está sujeita a validação do nosso time com relação ao seu uso, ou seja, é importante que o equipamento não esteja sendo usado para uso de fabricações pesadas, aplicações industriais, somente serão atendidos sob garantia e não decretados como mau uso os equipamentos que estejam sendo para aplicações condizentes com a capacidade limitada do equipamento.

Siga o passo a passo para registrar sua garantia:

1. Acesse www.boxersoldas.com.br/registro como registrado ao lado:
2. Preencha o formulário
3. Clique em “registrar”
4. Abra o e-mail de confirmação, caso não receba, falecom a Boxer atráves do Whatsapp +55 19 99646.0708





SEGURANÇA

Leia todas as instruções deste manual

O equipamento de soldagem pode apresentar riscos tanto para o operador quanto para as pessoas próximas à área de trabalho, caso não seja utilizado de maneira correta. Para garantir um uso seguro, é fundamental seguir rigorosamente todas as normas de segurança aplicáveis. Antes de instalar ou operar o equipamento, leia e compreenda cuidadosamente este manual de instruções.

EXPLICAÇÃO DOS SÍMBOLOS

Os símbolos acima indicam aviso! Atenção! Tocar em peças ou ser exposto a choques elétricos, assim como entrar em contato com superfícies térmicas, pode causar danos tanto a você quanto a outras pessoas. A mensagem importante a destacar é: A soldagem é uma operação bastante segura, desde que sejam tomadas todas as medidas de proteção necessárias!

AVISOS DE OPERAÇÃO DA MÁQUINA

- As explicações dos símbolos e palavras a seguir referem-se a possíveis danos que podem ocorrer a você ou a outras pessoas durante a operação de soldagem. Ao visualizar esses símbolos, lembre-se de agir com cautela para proteger a si mesmo e aos demais.
- Somente profissionais treinados podem instalar, configurar, operar, manter e reparar o equipamento de soldagem descrito neste Manual do Operador!
- Durante a operação de soldagem, pessoas não envolvidas NÃO devem permanecer nas proximidades, especialmente crianças!
- Após desligar a alimentação da máquina, realize a manutenção e verifique o equipamento conforme o §7, devido à presença de tensão nos capacitores eletrolíticos na saída da fonte de alimentação.

O CHOQUE ELÉTRICO PODE MATAR.

Tocar em peças elétricas energizadas pode causar choques fatais ou queimaduras graves. O eletrodo e o circuito de trabalho estão eletricamente energizados sempre que a saída da máquina está ligada. O circuito de alimentação de entrada e os circuitos internos também ficam energizados quando a energia está ligada. Na soldagem MIG/MAG, o fio, os rolos de acionamento, a carcaça de alimentação do arame e todas as partes metálicas que entram em contato com o fio de solda também ficam eletricamente energizados. Equipamentos mal instalados ou com aterramento incorreto apresentam risco de perigo.

- Nunca toque em peças elétricas energizadas.
- Use luvas e roupas secas e sem buracos para isolar seu corpo.
- Certifique-se de instalar o equipamento corretamente e aterrar, fixe o metal a ser soldado a um bom aterramento elétrico (terra) de acordo com o manual de operação.
- O eletrodo e os circuitos de trabalho (ou terra) são eletricamente energizadas quando a máquina está ligada. Não toque nessas partes energizadas com a pele nua ou roupas molhadas. Use luvas secas e sem furos para isolar as mãos.
- Na soldagem de arame semiautomática ou automática, o arame, o carretel de arame, o bico ou a tocha de soldagem semiautomática também são eletricamente energizadas
- Isole-se do trabalho e do solo usando isolamento seco. Certifique-se de que o isolamento seja grande o suficiente para cobrir toda a sua área de contato físico com o trabalho e o solo.
- Tenha cuidado ao usar o equipamento em locais pequenos, quedas e circunstâncias molhadas.
- Certifique-se sempre de que o cabo de trabalho faça uma boa conexão elétrica com o metal que está sendo soldado. A conexão deve estar o mais próximo possível da área a ser soldada.
- Mantenha o suporte do eletrodo, a garra de trabalho, o cabo de soldagem e a máquina de solda em boas condições de operação seguras. Substitua o isolamento danificado.
- Nunca toque simultaneamente nas partes eletricamente energizadas dos porta-eletrodos conectados a dois soldadores, pois a tensão entre os dois pode ser o total da tensão de circuito aberto de ambos os soldadores.
- Ao trabalhar acima do nível do chão, use um cinto de segurança para se proteger de uma queda caso leve um choque elétrico!

 VAPORES E GASES PODEM SER PERIGOSOS

A fumaça e os gases gerados durante a soldagem ou corte podem prejudicar a saúde. A soldagem libera vapores e gases que, ao serem inalados, podem ser perigosos.

- Não respire a fumaça e o gás gerados durante a soldagem ou corte, mantenha a cabeça longe dos vapores. Use ventilação e/ou exaustão suficiente no arco para manter os vapores e gases longe da zona de respiração. Ao soldar com eletrodos que requerem ventilação especial, como revestimento inoxidável ou duro, ou em aço revestido de chumbo ou cádmio e outros metais ou revestimentos que produzem vapores altamente tóxicos, mantenha a exposição o mais baixa possível e abaixo dos valores-limite usando exaustão local ou ventilação mecânica. Em espaços confinados ou, em algumas circunstâncias, ao ar livre, pode ser necessário um respirador. Precauções adicionais também são necessárias ao soldar em aço galvanizado.
- Não solde em locais próximos a vapores de hidrocarbonetos clorados provenientes de operações de desengorduramento, limpeza ou pulverização. O calor e os raios do arco podem reagir com vapores de solvente para formar fosgênio, um gás altamente tóxico e outros produtos irritantes.
- Os gases blindados usados para soldagem a arco podem deslocar o ar e causar ferimentos ou morte. Sempre use ventilação suficiente, especialmente em áreas confinadas, para garantir que o ar respirável seja seguro.
- Leia e compreenda as instruções do fabricante para este equipamento e os consumíveis a serem usados, incluindo a ficha de dados de segurança do material e siga as práticas de segurança do seu empregador.

 RAIOS DE ARCO: NOCIVOS PARA OS OLHOS E A PELE DAS PESSOAS.

Os raios de arco do processo de soldagem produzem raios ultravioleta e infravermelho visíveis e invisíveis intensos que podem queimar os olhos e a pele.

- Use uma blindagem com o filtro e as placas de cobertura adequados para proteger seus olhos de faíscas e raios do arco ao soldar ou observar a soldagem a arco aberto.
- Use roupas adequadas feitas de material durável e resistente a chamas para proteger sua pele e a de seus colegas de trabalho dos raios de arco.

- Proteja outros funcionários próximos com telas adequadas e não inflamáveis e/ou avise-os para não observar o arco nem se expor aos raios do arco ou a respingos quentes ou metal.

AUTOPROTEÇÃO

A fumaça e os gases gerados durante a soldagem ou corte podem prejudicar a saúde. A soldagem libera vapores e gases que, ao serem inalados, podem ser perigosos.

- Mantenha todas as proteções, tampas e dispositivos de segurança do equipamento em posição e em bom estado de conservação. Mantenha as mãos, cabelos, roupas e ferramentas longe de correias trapezoidais, engrenagens, ventiladores e todas as outras partes móveis ao iniciar, operar ou reparar equipamentos.
- Não coloque as mãos perto do ventilador do motor. Não tente anular a polia empurrando as hastes de controle do acelerador enquanto o motor estiver funcionando.

CUIDADO COM COMBUSTÍVEIS

NÃO adicione combustível perto de um arco de soldagem de chama aberta ou quando o motor estiver funcionando. Desligue o motor e deixe-o esfriar antes de reabastecer para evitar que o combustível derramado vaporize em contato com peças quentes do motor e acenda. Não derrame combustível ao encher o tanque. Se for derramado combustível, limpe-o e não ligue o motor até que a fumaça seja eliminada.

FAÍSCAS DE SOLDAGEM PODEM CAUSAR INCÊNDIO OU EXPLOSÃO.

A soldagem em recipientes fechados, como tanques, tambores ou tubos, pode causar sua explosão. Faíscas voadoras do arco de soldagem, peça de trabalho quente e equipamento quente podem causar incêndios e queimaduras. O contato acidental do eletrodo com objetos metálicos pode causar faíscas, explosão, superaquecimento ou incêndio. Verifique e certifique-se de que a área é segura antes de fazer qualquer soldagem

- Remova o material com risco de incêndio da área de soldagem. Se isso não for possível, cubra-os para evitar que as faíscas de soldagem iniciem um incêndio. Lembre-se de que faíscas de soldagem e materiais quentes de soldagem podem facilmente passar por pequenas rachaduras e aberturas em áreas adjacentes. Evite soldar perto de linhas hidráulicas. Tenha um extintor de incêndio prontamente disponível.
- Onde gases comprimidos devem ser usados no local de trabalho, precauções especiais devem ser usadas para evitar situações perigosas.
- Quando não estiver soldando, certifique-se de que nenhuma parte do circuito do eletrodo esteja tocando o trabalho ou o solo. O contato acidental pode causar superaquecimento e criar risco de incêndio.
- Não aqueça, corte ou solde tanques, tambores ou recipientes até que as medidas adequadas tenham sido tomadas para garantir que tais procedimentos não causem vapores inflamáveis ou tóxicos de substâncias em seu interior. Eles podem causar uma explosão mesmo que tenham sido “limpos”.
- Ventile peças fundidas ocas ou recipientes antes de aquecer, cortar ou soldar. Eles podem explodir.
- Faíscas e respingos são lançados do arco de soldagem. Use roupas de proteção sem óleo, como luvas de couro, camisa pesada, calças sem punhos, sapatos altos e um boné sobre o cabelo. Use tampões de ouvido ao soldar fora de posição ou em locais confinados. Sempre use óculos de segurança com proteção lateral quando estiver em uma área de soldagem.
- Conecte o cabo de trabalho ao trabalho o mais próximo possível da área de soldagem. Os cabos de trabalho conectados à estrutura do edifício ou a outros locais distantes da área de soldagem aumentam a possibilidade de a corrente de soldagem passar por correntes de elevação, cabos de guindaste ou outros circuitos alternativos. Isso pode criar riscos de incêndio ou superaquecer correntes ou cabos de elevação até que falhem.
- Use apenas cilindros de gás comprimido contendo o gás de proteção correto para o processo usado e reguladores operando adequadamente projetados para o gás e a pressão usados. Todas as mangueiras, conexões, etc. devem ser adequadas para a aplicação e mantidas em boas condições.
- Mantenha sempre os cilindros na posição vertical, firmemente acorrentados a um material rodante ou suporte fixo.
- Os cilindros devem estar localizados:

- Longe de áreas onde possam ser atingidos ou sujeitos a danos físicos.

- A uma distância segura de operações de soldagem ou corte a arco e qualquer outra fonte de calor, faíscas ou chamas.

- Nunca permita que o eletrodo, o suporte do eletrodo ou qualquer outra peça eletricamente “quente” toque em um cilindro de gás.
- Mantenha a cabeça e o rosto afastados da saída da válvula do cilindro ao abrir a válvula do cilindro.
- As tampas de proteção da válvula devem estar sempre no lugar e apertadas manualmente, exceto quando o cilindro estiver em uso ou conectado para uso.

AVISOS DE OPERAÇÃO DA MÁQUINA

Os cilindros de gás de proteção contêm gás sob alta pressão. Se danificado, um cilindro pode explodir. Como os cilindros de gás normalmente fazem parte do processo de soldagem, certifique-se de tratá-los com cuidado. Os CILINDROS podem explodir se danificados.

- Proteja os cilindros de gás contra calor excessivo, choques mecânicos, danos físicos, escória, chamas abertas, faíscas e arcos.
- Certifique-se de que os cilindros sejam mantidos seguros e na vertical para evitar tombamento ou queda.
- Nunca permita que o eletrodo de soldagem ou a braçadeira de aterramento toque no cilindro de gás, não coloque cabos de solda sobre o cilindro.
- Nunca solde em um cilindro de gás pressurizado, ele explodirá e matará você.
- Abra a válvula do cilindro lentamente e vire o rosto para longe da válvula de saída do cilindro e do regulador de gás.

ACÚMULO DE GÁS.

O acúmulo de gás pode causar um ambiente tóxico, esgotar o teor de oxigênio no ar, resultando em morte ou ferimentos. Muitos gases usados na soldagem são invisíveis e inodoros.

- Desligue o fornecimento de gás de proteção quando não estiver em uso.
- Sempre ventile espaços confinados ou use respirador com suprimento de ar aprovado.

CAMPOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS.

A corrente elétrica que flui através de qualquer condutor causa campos elétricos e magnéticos (EMF) localizados. A discussão sobre o efeito dos campos eletromagnéticos está em andamento em todo o mundo. Até o momento, nenhuma evidência material mostra que os campos eletromagnéticos possam ter efeitos sobre a saúde. No entanto, a pesquisa sobre o efeito dos campos eletromagnéticos ainda está em andamento. Antes de qualquer conclusão, devemos minimizar a exposição aos campos eletromagnéticos o mínimo possível.

Para minimizar os campos eletromagnéticos, devemos usar os seguintes procedimentos:

- Passe o eletrodo e os cabos de trabalho juntos – Prenda-os com fita adesiva quando possível.
- Todos os cabos devem ser guardados e afastados do operador.
- Nunca enrole o cabo de alimentação ao redor do corpo.
- Certifique-se de que a máquina de solda e o cabo de alimentação estejam longe do operador o máximo possível de acordo com a circunstância real.
- Conecte o cabo de trabalho à peça de trabalho o mais próximo possível da área a ser soldada.
- As pessoas com marca-passo cardíaco devem ficar longe da área de soldagem.

O RUÍDO PODE PREJUDICAR A AUDIÇÃO

O ruído de alguns processos ou equipamentos pode danificar a audição. Você deve proteger seus ouvidos de ruídos altos para evitar a perda permanente da audição.

- Para proteger sua audição de ruídos altos, use tampões de proteção e/ou protetores auriculares. Proteja os outros no local de trabalho.
- Os níveis de ruído devem ser medidos para garantir que os decibéis (som) não excedam os níveis seguros.

PEÇAS QUENTES.

Os itens que estão sendo soldados geram e mantêm altas temperaturas e podem causar queimaduras graves. Não toque nas partes quentes com as mãos desprotegidas. Deixe um período de resfriamento antes de trabalhar na pistola de soldagem. Use luvas e roupas de soldagem isoladas para manusear peças quentes e evitar queimaduras.

- **FONTES DE SOLDAGEM** não são adequadas para uso sob chuva ou neve;
- Não usar a **FONTE DE SOLDAGEM** para o descongelamento de tubos;

CARACTERÍSTICAS DA SÉRIE B5 OOR

O B5 OOR é uma máquina de solda inversora fabricada pela Boxer Soldas utilizando a avançada tecnologia de inversor com chaveamento suave. Seu princípio de funcionamento consiste em usar a tecnologia de modulação por largura de pulso (PWM) e dispositivos de chaveamento de alta potência IGBT para retificar a frequência de alimentação de 50Hz/60Hz para corrente contínua (CC), e então inverter para alta frequência (frequência de até 20KHz), em seguida reduzir a tensão e retificar.

Através da tecnologia PWM, pode-se obter uma fonte de energia CC de alta potência para soldagem. Devido à tecnologia de inversor de fonte de alimentação com chaveamento, o peso e o volume da máquina de solda foram significativamente reduzidos, e a eficiência de conversão da máquina aumentou em mais de 30%.

A placa de controle desta série de máquinas de solda a gás digital utiliza o microcontrolador ARM LPC1768 da NXP como núcleo de controle. A forma de onda de tensão e corrente de saída da soldagem pode ser ajustada em alta velocidade. Seu arco de soldagem é estável, adaptável, com baixo nível de respingos, ampla faixa de ajuste de parâmetros e operação conveniente. É uma máquina de solda a gás digital multifuncional com funções completas. Pode ser utilizada para soldagem manual por arco, soldagem a gás convencional, soldagem a gás unificada, soldagem a gás de alta velocidade, entre outras funções. Utilizando a tecnologia de comunicação digital CAN, é capaz de realizar transmissões de dados de alta velocidade e estabilidade internamente, além de fornecer várias interfaces de comunicação automáticas externamente. É uma escolha ideal para soldagem com robôs.

CARACTERÍSTICAS

- O sistema de controle totalmente digital realiza o controle preciso do processo de soldagem e garante a estabilidade do comprimento do arco;
- O sistema possui um banco de dados de especialistas em soldagem integrado e combinação de parâmetros automática e inteligente;
- Interface de operação amigável, modo de ajuste unificado, fácil de aprender;
- O nível de respingos durante a soldagem é extremamente baixo, e o cordão de solda é formado de maneira impecável;
- É possível armazenar até 10 conjuntos de procedimentos de soldagem, economizando tempo de operação;
- Possui várias interfaces para conexão com robôs de solda e máquinas de solda especiais;
- A tecnologia de inversor com chaveamento suave melhora a confiabilidade de toda a máquina, economiza energia e reduz o consumo de eletricidade;
- A fabricação desta série de máquinas de solda está em conformidade com o padrão GB 15579.1-2013 {Equipamento de Soldagem a Arco Parte 1: Fonte de Alimentação de Soldagem};
- Possui diversas interfaces para conexão com robôs de soldagem e máquinas de soldagem especiais;
- A tecnologia de inversor com chaveamento suave melhora a confiabilidade da máquina e economiza energia.

PRECAUÇÕES DE COMPATIBILIDADE COM BATERIAS

A soldagem pode causar interferência eletromagnética. Ao adotar métodos de instalação apropriados e formas corretas de uso, a emissão de interferência do equipamento de solda a arco pode ser minimizada. Os produtos descritos neste manual pertencem ao equipamento de Classe A (aplicável a todas as ocasiões, exceto em áreas residenciais alimentadas por sistemas de energia pública de baixa tensão).

Aviso: Equipamentos de Classe A não são adequados para edifícios residenciais alimentados por sistemas de fornecimento de energia pública de baixa tensão. Devido à condução e perturbação por radiação, é difícil garantir a compatibilidade eletromagnética.

PROPOSTAS DE AVALIAÇÃO DO AMBIENTE

Antes de instalar o equipamento de solda a arco, os usuários devem avaliar possíveis distúrbios eletromagnéticos no ambiente ao redor. As considerações são as seguintes:

- Se existem outros cabos de alimentação, cabos de controle, linhas de sinal e telefônicas, etc., acima e ao redor do equipamento de solda a arco;
- Se existem equipamentos de transmissão e recepção de rádio e televisão;
- Se há computadores e outros equipamentos de controle;
- Se existem equipamentos de segurança de alto nível, como equipamentos de proteção industrial;
- Considerar a saúde dos funcionários ao redor, como aqueles que usam aparelhos auditivos e marca-passos;
- Se existe equipamento utilizado para calibração ou teste;
- Preste atenção à imunidade dos outros equipamentos ao redor. O usuário deve garantir que outros equipamentos utilizados nas proximidades sejam compatíveis, o que pode exigir medidas de proteção adicionais;
- Horários de soldagem ou outras atividades.

O escopo do ambiente considerado depende da estrutura do edifício e de outras atividades possíveis. Esse alcance pode se estender além dos limites do próprio edifício.

MÉTODOS PARA REDUZIR EMISSÕES

Sistema de fornecimento de energia pública

O equipamento de solda a arco deve ser conectado ao sistema de fornecimento de energia pública conforme recomendado pelo fabricante. Se ocorrer interferência, precauções adicionais devem ser tomadas, como a instalação de um filtro no sistema de fornecimento de energia pública. Para o equipamento de solda a arco fixo, deve-se considerar o problema de blindagem do cabo de alimentação, que pode ser protegido por um tubo metálico ou outros métodos equivalentes. A blindagem deve manter a continuidade elétrica. A camada de blindagem também deve ser conectada à carcaça da fonte de alimentação da solda para garantir um bom contato elétrico entre os dois.

Manutenção do equipamento de solda a arco

O equipamento de solda a arco deve ser mantido constantemente de acordo com os métodos recomendados pelo fabricante. Quando o equipamento de solda estiver em operação, todas as entradas, portas auxiliares e tampas do equipamento devem

estar fechadas e devidamente apertadas. Não deve haver qualquer modificação no equipamento de solda a arco em nenhuma forma, exceto onde modificações e ajustes sejam permitidos nas especificações. Em particular, ajuste e mantenha a folga de faísca dos dispositivos de ignição e estabilização de acordo com as recomendações do fabricante.

Cabo de Solda

Os cabos de solda devem ser o mais curtos possível e estar próximos uns dos outros, próximos ao solo ou encostados no solo.

Sobreposição equipotencial

É essencial prestar atenção à sobreposição de todos os objetos metálicos no ambiente ao redor. A sobreposição de objetos metálicos e peças de trabalho aumenta o risco durante o processo. Quando o operador toca esses objetos metálicos e os eletrodos ao mesmo tempo, ele pode sofrer um choque elétrico. O operador deve se manter isolado de todos esses objetos metálicos.

Aterramento da peça de trabalho

A peça de trabalho pode não estar aterrada por motivos de segurança elétrica ou devido à posição, tamanho, etc., como no caso de cascos de navios ou estruturas de aço em construções. A conexão da peça de trabalho ao aterramento às vezes reduz a emissão, mas nem sempre. Portanto, é necessário evitar o aterramento quando isso aumenta o risco de choque elétrico ou danos a outros equipamentos elétricos. Quando necessário, a peça de trabalho deve ser conectada diretamente ao aterramento, mas em alguns países o aterramento direto não é permitido, sendo possível apenas através da seleção da capacitância apropriada, conforme as regulamentações do país.

Blindagem

A blindagem seletiva de equipamentos e cabos ao redor pode reduzir a interferência eletromagnética. Para aplicações especiais, pode-se considerar a blindagem de toda a área de soldagem.

INSTALAÇÃO

Ambiente de instalação

- Deve ser colocado em um local sem luz solar direta, protegido contra chuva, com baixa umidade e pouca poeira. A temperatura do ar ambiente deve variar de -10 °C a +40 °C;
- A inclinação do solo não deve exceder 15°;
- Não deve haver vento na estação de soldagem; se houver, cubra;
- Certifique-se de que haja pelo menos 20 cm de espaço na frente e atrás do soldador para garantir uma boa circulação de resfriamento por ar, e pelo menos 10 cm de espaço nas laterais esquerda e direita do soldador;
- Quando a tocha de solda refrigerada a água for usada, injete água pura no refrigerador de água e preste atenção ao congelamento.

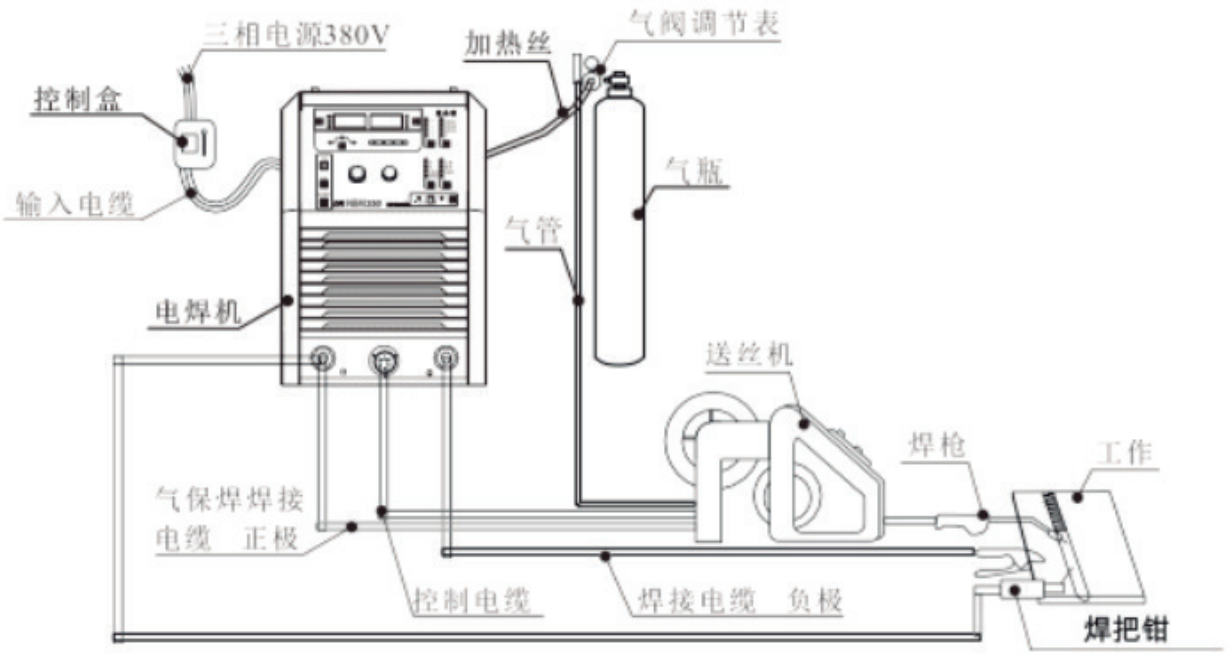
Qualidade da tensão de alimentação

- A forma de onda deve ser uma senoidal padrão, com valor eficaz de 380V ± 15% e frequência de 50Hz/60Hz.
- O desequilíbrio da tensão trifásica deve ser menor ou igual a 5%.
- A Tabela 3-1 apresenta a capacidade de entrada de energia, disjuntor e fusível (apenas para referência).

Modelo da máquina de solda			
POTÊNCIA DE ENTRADA	Corrente trifásica, 380V ± 15%, 50Hz/60Hz		
CAPACIDADE DA REDE	≥17.2KV.A		≥24.7KV.A
PROTEÇÃO DE ENTRADA	Fusível	30A	50A
	Disjuntor	32A	63A
SEÇÃO TRANSVERSAL NOMINAL DO CABO	Lado de entrada	4mm²	6mm²
	Lado de saída	50mm²	70mm²
	Aterramento	4mm²	6mm²

Instalação da máquina de solda

Conecte a fonte de alimentação de solda, o alimentador de arame, a peça de trabalho e a tocha de solda a gás de proteção conforme mostrado abaixo:



- Conecte o soquete de saída (-) da máquina de solda à peça a ser soldada com um cabo de aterramento;
- Use o cabo de solda positivo para conectar o soquete de cabo de solda do alimentador de arame ao soquete de saída (+) da máquina;
- Conecte o soquete de controle no painel traseiro do alimentador de arame ao soquete de controle no painel traseiro do soldador com um cabo de controle;
- Conecte o alimentador de arame ao regulador de gás ou proporcionador com um tubo de gás. O cabo de aquecimento do regulador de gás CO2 deve ser conectado ao soquete de alimentação de aquecimento no painel traseiro da máquina de solda;
- Conecte o cabo trifásico de entrada ao quadro de distribuição, e o fio terra deve estar devidamente aterrado;
- Feche o disjuntor automático no quadro de distribuição.

Após concluir as etapas acima, instale os acessórios correspondentes do sistema de alimentação de arame e o fio de solda. Selecione o diâmetro e o material do arame de solda correspondentes no painel de controle da máquina de solda, e conecte o gás de proteção especificado para o material do arame de solda.

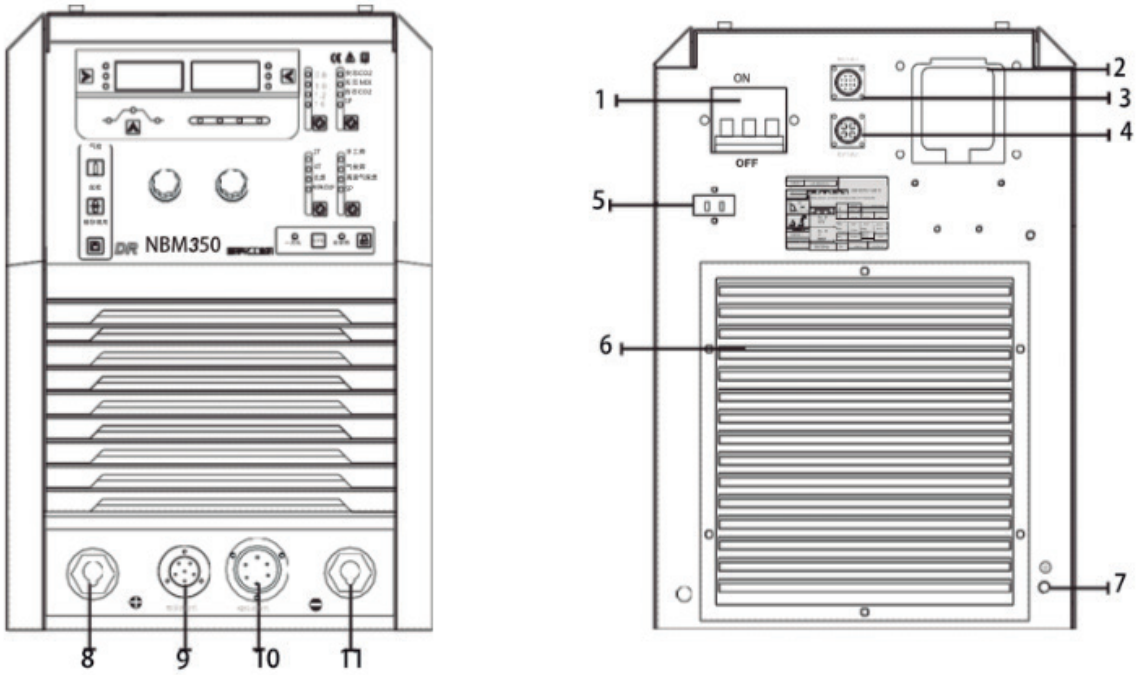
Ajuste o botão de tensão para a posição padrão e ajuste o botão de corrente para a corrente necessária, de modo a obter uma especificação de soldagem adequada e iniciar a soldagem.

Para detalhes sobre funções e operações, consulte os demais capítulos deste manual.

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

Controle e interface

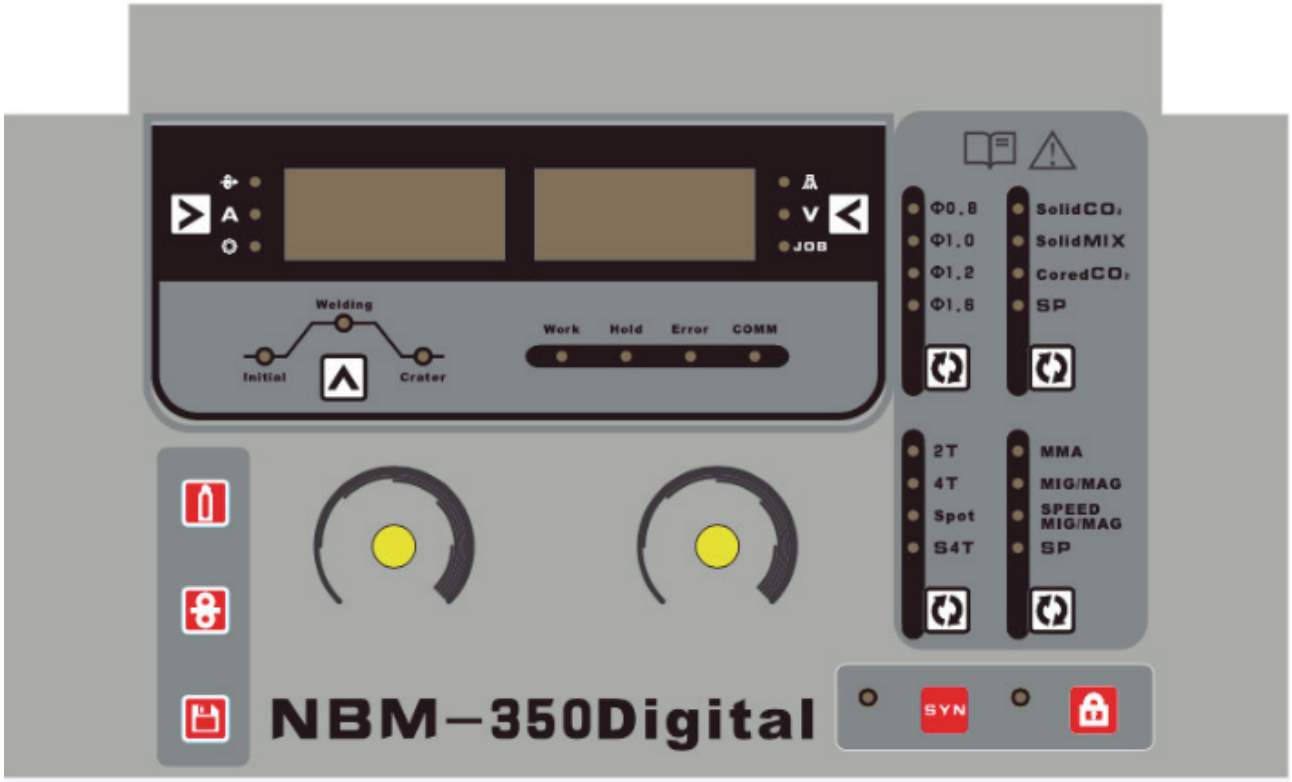
Os controles e interfaces dos painéis frontal e traseiro do equipamento são mostrados na Figura 1.



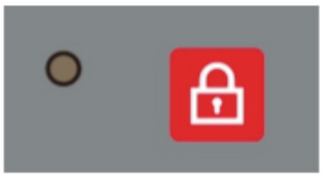
1. Disjuntor de A
2. Caixa de junção trifásica
3. Interface de comunicação do robô analógico
4. Interface de comunicação do robô digital
5. Interface de alimentação do aquecedor do cilindro de gás
6. Ventilador
7. Aterramento
8. Soquete de saída do soldador (+)
9. Soquete de controle do alimentador de arame digital
10. Soquete de controle do alimentador de arame analógico
11. Soquete de saída do soldador (-)

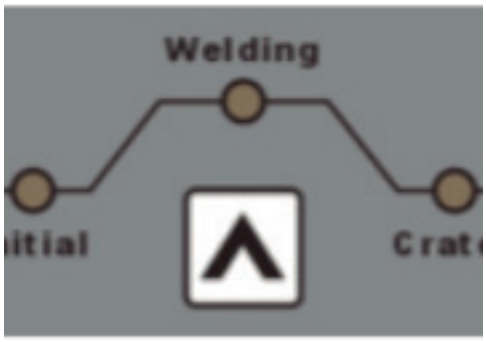
Controle e interface

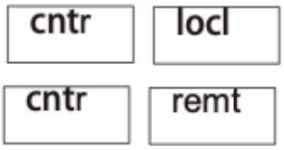
Operação do painel de exibição e descrição do menu.



Operação do painel de exibição e descrição do menu			
Item	**Nome da interface**	**Diagrama da interface**	**Nome da interface**
1	Seleção do diâmetro do fio		Selecione o diâmetro do fio pressionando o botão
2	Seleção do tipo de fio de solda e gás de proteção		Selecione o tipo de fio de solda e o gás de proteção pressionando o botão
3	Seleção do modo de operação		Selecione o método de operação desejado pressionando o botão

4	Seleção da função de soldagem		Selecione a função de soldagem desejada pressionando o botão
5	Regulagem unificada		Pressione o botão para escolher se deseja ajustar a unidade; quando a luz estiver acesa, é o ajuste da unidade
6	Bloqueio de ajuste do painel		Selecione se deseja bloquear o ajuste dos parâmetros no painel pressionando o botão. Pressione e segure o botão por 3 segundos para bloquear a tela, e a luz se acenderá. Pressione e segure por 3 segundos para desbloquear
7	Inspeção de gás / inspeção de fio / armazenamento e recuperação		Verificação de gás: Após pressionar o botão de verificação de gás, a área de exibição fará uma contagem regressiva de 30 segundos. Quando o tempo acabar, a verificação de gás será desligada automaticamente. Pressione o botão de verificação de gás novamente dentro de 30 segundos para desligar imediatamente a verificação de gás. Verificação de fio: Mantenha o botão de verificação de fio pressionado. O alimentador de arame funcionará, e a velocidade de alimentação do fio pode ser ajustada através do painel de exibição ou do alimentador de arame. Solte o botão para interromper a alimentação do fio. Armazenamento e recuperação: Pressione e segure este botão por 3 segundos para armazenar. Quando o armazenamento for bem-sucedido, o ponto decimal na área de exibição à esquerda piscará. Pressione brevemente este botão para recuperar. Observe que a função de armazenamento e recuperação exige que o número do canal JOB seja selecionado na área de exibição à direita com antecedência. Para ser eficaz, consulte a descrição da função na área de exibição à direita.

8	Interruptor de ajuste de parâmetros		▪ Quando em 2T/soldagem por pontos, esta função é inválida. ▪ Em 4T, os parâmetros de soldagem/arco podem ser alternados pressionando o botão. ▪ Em S4T, os parâmetros iniciais/ soldagem/arco podem ser alternados pressionando o botão. ▪ Quando a luz indicadora inicial estiver acesa, significa que a área de exibição está mostrando o parâmetro inicial, e os botões à esquerda e à direita no painel ajustam a corrente inicial e a tensão inicial. Sem a função unificada, o alimentador de arame analógico não pode ajustar os parâmetros. ▪ Quando a luz indicadora de soldagem estiver acesa, significa que a área de exibição atual está mostrando os parâmetros de soldagem. Os botões à esquerda e à direita no painel ajustam a corrente de soldagem e a tensão de soldagem, que podem ser ajustadas de forma unificada e também pelo alimentador de arame. ▪ Quando a lâmpada de fechamento de arco estiver acesa, indica que a área de exibição atual está mostrando o parâmetro de fechamento de arco, e os botões à esquerda e à direita no painel ajustam a corrente e a tensão de fechamento de arco. Sem a função unificada, este parâmetro não pode ser ajustado pelo alimentador de arame analógico. ▪ Os parâmetros iniciais/soldagem/ arco compartilham o mesmo valor de indutância.
9	Área de ajuste da exibição à esquerda		Botões de alternância de exibição e opções de exibição: a velocidade de alimentação do arame/corrente/menu de configuração podem ser alternados pressionando o botão. A área de exibição mostrará o valor do parâmetro correspondente, e o botão à esquerda pode ajustar o parâmetro selecionado. As opções no menu de configuração serão descritas em detalhe a seguir.

10	Área de ajuste da exibição à direita		Botões de alternância de exibição e opções de exibição: indutância/ tensão/canal JOB, que podem ser alternados pressionando o botão. A área de exibição mostrará o valor do parâmetro correspondente, e o botão à direita pode ajustar o parâmetro selecionado. Os canais JOB possuem 10 grupos, exibidos de 0 a 9CH. Ao usar a função de armazenamento e recuperação, é necessário manter a área de exibição mostrando o número do canal correspondente. Nesse momento, pressione e segure o botão de recuperação por 3 segundos para armazenar os parâmetros atuais no número de canais exibido. Se pressionar brevemente o botão de recuperação, o número do canal será exibido, e os parâmetros deste canal serão carregados no painel atual.
11	Área de indicadores		**Indicador de trabalho:** Quando a soldagem está em andamento, esta luz fica acesa, indicando que a área de exibição está mostrando o parâmetro de saída real. **Indicador de manutenção:** Após a soldagem ser concluída, esta luz se acende, e a área de exibição mostra os parâmetros reais de soldagem ao final da operação, mantendo-os por 10 segundos. Depois disso, os parâmetros configurados serão exibidos. Dentro desses 10 segundos, se houver um ajuste de parâmetro, a exibição mudará imediatamente para os parâmetros configurados. **Indicador de falha:** Quando o equipamento falha, esta luz se acende e o código de falha é exibido. **Indicador de comunicação:** Quando uma placa de comunicação está instalada na máquina, e a placa de comunicação e a placa de controle principal estão funcionando normalmente, esta luz se acende. Caso contrário, indica que a comunicação não está funcionando corretamente e precisa ser verificada.
12	Menu de configurações		Seleção de controle remoto/próximo: **LOCL:** controle próximo, ajuste de parâmetros pelo painel. **REMT:** controle remoto, ajuste de parâmetros pelo alimentador de arame.
13	Menu de configurações		Tempo de avanço de ar, em segundos (S), intervalo: 0,0~5,0 segundos (S), padrão: 0,1 segundo (S).
14	Menu de configurações		Velocidade lenta de alimentação do fio, unidade metros (M), intervalo: 1,0~10,0 metros (M), padrão: 2,0 metros (M).
15	Menu de configurações		Tempo de parada do gás por histerese, unidade segundos (S), intervalo: 0,1~5,0 segundos (S), padrão: 0,1 segundo (S).

16	Menu de configurações	burn 0.20 s	Tempo de burnback, unidade segundos (S), intervalo: 0,01~1,00 segundo (S), padrão: 0,20 segundo (S).
17	Menu de configurações	dflt no	Restaurar as configurações de fábrica: Use o botão à direita para selecionar SIM, saia do menu e retorne à interface de exibição de parâmetros. Todos os parâmetros definidos serão restaurados para as configurações de fábrica. Esta operação altera apenas os parâmetros do canal 0; os parâmetros dos canais 1 a 9 não são afetados.
18	Menu de configurações	hoti 50a	Para soldagem manual, a corrente do arco quente aumentará o valor da corrente do arco quente com base na corrente configurada. Intervalo: 0~200A, padrão: 50A.

Especificações

	DR MIG 350	DR MIG 350
Tensão de entrada nominal	380V±15% 50Hz/6 0Hz	
Capacidade nominal de entrada (KVA)	13.9	24.7
Fator de potência	0.93	
Tensão nominal VRD MMA (V)	20±2	
Saída nominal MMA (A/V)	350/34	500/40
Tensão de circuito aberto (V) ±5V	75	80
Saída nominal de soldagem com gás de proteção (A/V)	350/31.5	500/39
Faixa de tensão de soldagem (V)	16-31.2	16-39
Faixa de corrente de soldagem (A)	40-350	40-500
Faixa de velocidade de alimentação de fio (m/min)	1.5-20	1.5-20
Alimentação do aquecedor do medidor de gás	AC36V 100W	
Método de soldagem	Soldagem manual/soldagem com gás de proteção/ soldagem com gás de proteção de alta velocidade	

Faixa de temperatura de trabalho	-10 ~+40
Faixa de temperatura de armazenamento	-25 ~+55
Nível de proteção	IP21S
Ciclo de trabalho	60
Eficiência (%)	85
Classe de isolamento	F

CONEXÃO COM ROBÔ

Configuração no lado do soldador

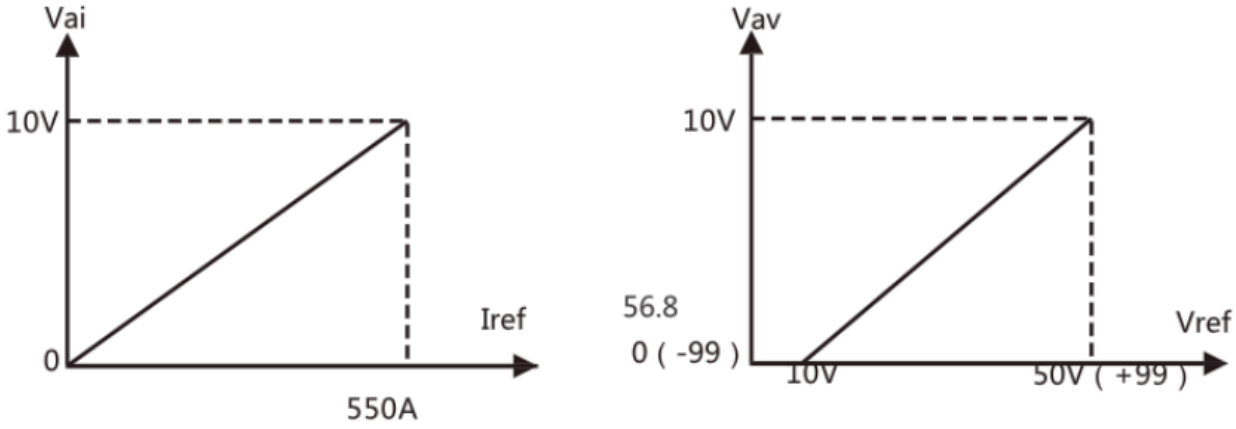
Siga as etapas abaixo para configurar a máquina de solda:

- Opção de menu: CNTR | ITYPE | Modo de controle, use ROBT | Controle de robô.
- Opção de menu: INTE | FRCE | Tipo de interface, use RNLG | Interface analógica ou DNET | Porta DEVICENET ou CAN | Interface CAN personalizada; quando a interface CAN é selecionada, as configurações estão concluídas, e as etapas 3, 4 e 5 não serão exibidas.
- Opção de menu: Tipo de robô, use JPAN | Estilo japonês (ativo em nível baixo) ou EUR | Estilo europeu (ativo em nível alto); quando a interface analógica é selecionada, as configurações estão concluídas, e as etapas 4 e 5 não serão exibidas.
- Opção de menu: BRUD | RRTE | Taxa de transmissão da interface digital, use 1,2sk | 125Kbps ou 12sok | 250Kbps ou sook | 500Kbps.
- Opção de menu: LSAV | RDDR | Endereço da interface digital, ajuste de tensão 100 é o valor do endereço necessário, e o valor exibido é um número decimal.
- A interface digital está configurada.

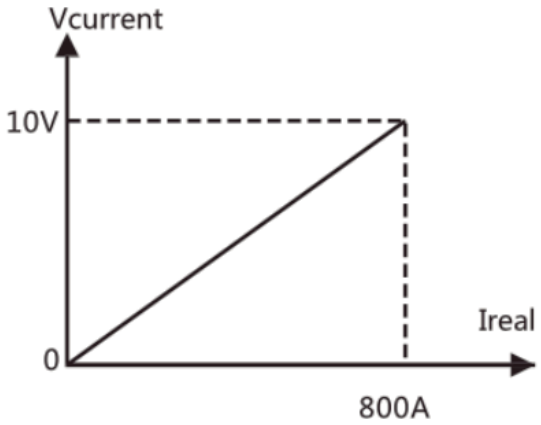
Configurações do robô

A configuração do lado do robô aqui descreve principalmente a relação correspondente das 4 quantidades analógicas de entrada e saída da interface analógica. Como o método de configuração dos valores de comutação varia de fabricante para fabricante, consulte as instruções do fabricante do robô para a operação; a configuração da interface digital é inconveniente devido às diferenças no sistema de controle do robô. Para mais informações sobre as configurações dos diversos controladores, entre em contato com nossa empresa.

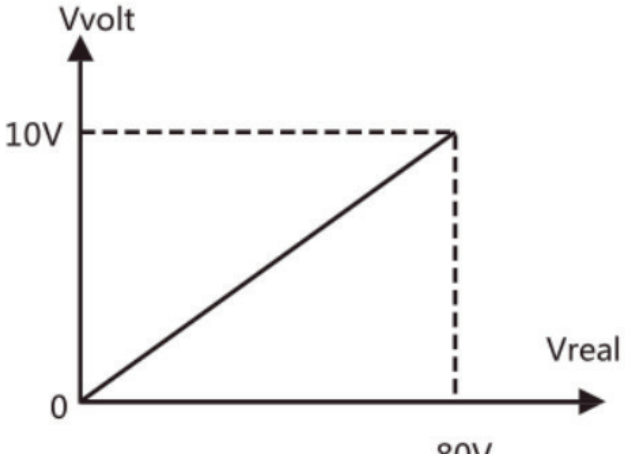
A relação entre a tensão dada (comprimento do arco) e a corrente dada e a quantidade analógica é mostrada na figura abaixo:



A relação entre a corrente real e a quantidade analógica é mostrada na figura abaixo:



A relação entre a tensão real e a quantidade analógica é mostrada na figura abaixo:



SINAL DA INTERFACE DA PLACA DE COMUNICAÇÃO DO SOLDADOR

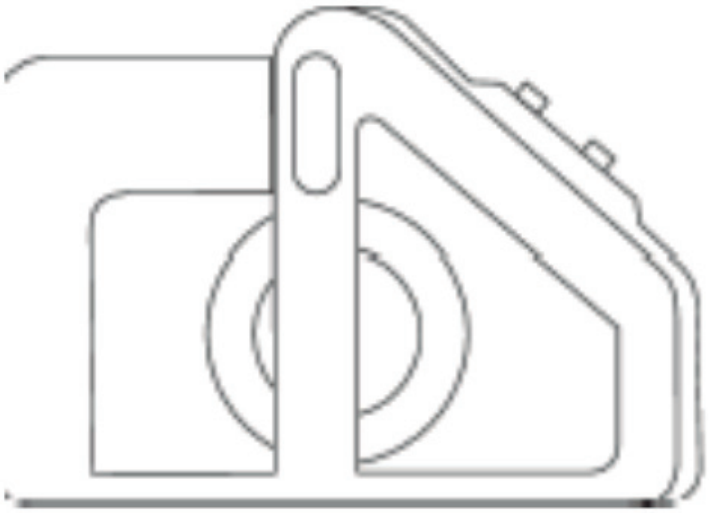
DETALHES DA INTERFACE DE COMUNICAÇÃO		
Placa de comunicação	**Função da interface da placa de comunicação**	**Tipo de sinal**
J4-1	Fonte de alimentação da máquina 24V	Placa de controle principal da máquina de solda
J4-2	Terra da alimentação da máquina	Placa de controle principal da máquina de solda
J4-3	CANH	Placa de controle principal da máquina de solda
J4-4	CANL	Placa de controle principal da máquina de solda
J4-5	Reserva	
J3-1	Entrada analógica para corrente de soldagem especificada: 0 ~ 10V (0 ~ 550A)	Conectar o robô para simular uma saída de corrente especificada
J3-2	Entrada analógica para tensão de soldagem especificada: 0 ~ 10V (10 ~ 50V)	Conectar o robô para simular uma saída de tensão especificada
J3-3	Terra analógico: GNDS	Conectar ao terra analógico do robô ou ao terra de alimentação do robô
J3-4	Saída analógica da corrente de soldagem real: 0 ~ 10V (0 ~ 800A)	Conectar à entrada analógica de corrente de soldagem do robô
J3-5	Saída analógica da tensão de soldagem real: 0 ~ 10V (0 ~ 80V)	Conectar à entrada analógica de tensão de soldagem do robô
J3-6	Reserva	
J6-1	RS485-B	
J6-2	Reserva	
J6-3	RS485-A	
J7-1	Sinal de entrada da máquina de solda, inspeção de gás	Conectar à saída de sinal de detecção de gás do robô
J7-2	Sinal de entrada da máquina de solda, inspeção de fio	Conectar à saída de sinal de inspeção de fio do robô

J7-3	Sinal de entrada do soldador, sinal de comutação	Conectar à saída de sinal de início e parada de soldagem do robô
J7-4	Sinal de entrada da máquina de solda, retração do fio	Conectar à saída de sinal de retração de fio do robô
J7-5	Sinal de entrada do soldador, robô está pronto	Conectar à saída de sinal de robô pronto
J7-6	Sinal de entrada do soldador, arco iniciado com sucesso	Conectar à entrada de sinal de sucesso de arco do robô
J7-7	Sinal de entrada da máquina de solda, posicionamento bem-sucedido	Conectar à entrada de sinal de sucesso de localização do robô
J7-8	Sinal de entrada da máquina de solda, posicionamento bem-sucedido	Conectar à entrada de sinal de máquina pronta do robô
J5-1	Fonte de alimentação do robô 24V	Conectar à fonte de alimentação de 24V fornecida pelo robô
J5-2	CANH	Conectar CANH do robô
J5-3	CANL	Conectar CANL do robô
J5-4	Terra da alimentação do robô	Conectar ao terra de 24V fornecido pelo robô

PRECAUÇÕES E PROBLEMAS COMUNS

1. A interface de comunicação da máquina de solda normalmente exige que o robô forneça uma fonte de alimentação de 24V para cada quantidade analógica e valor de comutação. Se o robô não puder fornecer uma fonte de alimentação de 24V, é possível alterar o circuito de hardware da placa de comunicação para realizar o autoabastecimento de 24V. No entanto, não recomendamos essa operação, pois pode causar problemas como interferência.
2. O terra analógico J3-3 do robô na placa de comunicação geralmente está conectado em paralelo com o J3-4. No entanto, alguns fabricantes de robôs fornecem alimentação e aterramento separados para o sinal analógico. Nesse caso, é melhor utilizar aterramento separado.
3. Para o sinal de comutação da interface analógica, existem dois tipos: ativo em nível alto e ativo em nível baixo. Se houver uso misto de níveis alto e baixo, será necessário alterar a fiação do robô. Normalmente, o sinal de comutação é realizado através de um relé, o que facilita a alternância entre níveis alto e baixo.
4. Em circunstâncias especiais, o intervalo analógico de alguns robôs pode ser de 012V ou 015V. Nesse caso, apenas o intervalo de 0~10V pode ser utilizado, e o excesso é descartado.

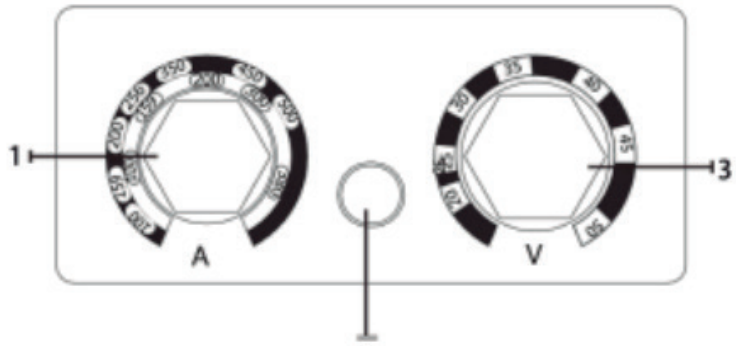
Esta máquina de solda pode ser equipada com alimentador de arame analógico e alimentador de arame digital. O alimentador de arame está mostrado na figura abaixo.



ALIMENTADOR DE ARAME

Introdução ao alimentador de arame analógico

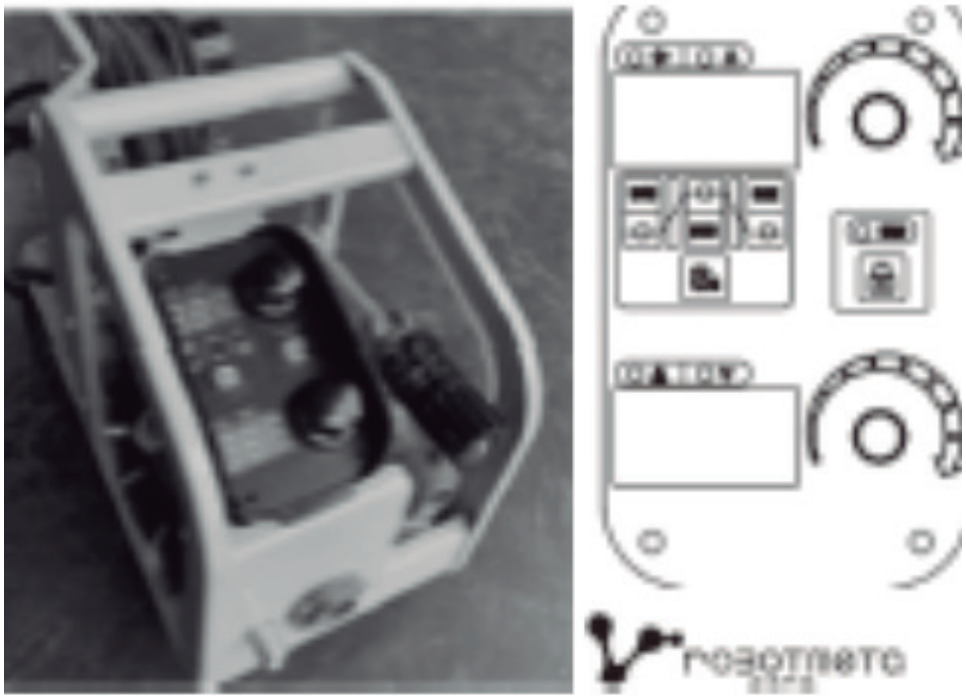
Painel de controle do alimentador de arame

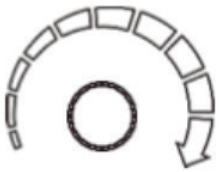


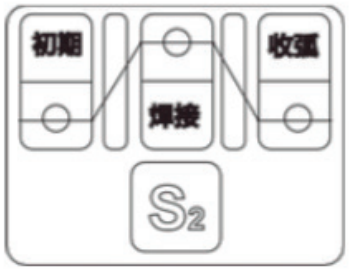
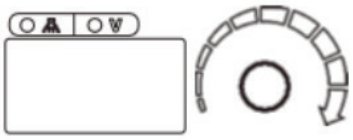
1. Botão de ajuste de corrente: usado para ajustar a corrente de soldagem.
2. Botão de alimentação manual de arame: usado para alimentação rápida de arame.
3. Botão de ajuste de tensão: usado para ajustar a tensão de soldagem.

Introdução ao alimentador de arame digital

Esta série de alimentadores de arame digitais utiliza ajuste por display digital, que é intuitivo e conveniente. A posição dos botões de tensão/corrente foi cuidadosamente projetada para proteger eficazmente o codificador digital contra danos por forças externas, sendo também fácil de operar. O painel de controle é totalmente revestido, sendo à prova d'água e à prova de poeira, além de durável. A placa de controle do alimentador de arame e a placa de controle da máquina de solda utilizam comunicação CAN para transmissão de dados, e os testes garantem comunicação sem problemas com um cabo de retransmissão de 50 metros.



Operação do painel de exibição do alimentador de arame digital e descrição do menu			
Item	**Nome da interface**	**Diagrama da interface**	**Descrição da função**
1	Bloqueio de ajuste do painel		Selecione se deseja bloquear o ajuste dos parâmetros do painel de exibição pressionando o botão, pressione e segure o botão por 3 segundos para bloquear a tela e a luz se acenderá. Pressione o botão novamente por 3 segundos para desbloquear.
2	Inspeção de gás/ inspeção de fio		Os dois botões no painel podem ser pressionados e usados, respectivamente, para a função de verificação de gás/verificação de fio: Verificação de gás: pressione o botão de corrente por mais de 3 segundos, a área de exibição fará uma contagem regressiva de 30 segundos, e quando o tempo terminar, a verificação de gás será fechada automaticamente. Pressione novamente o botão de verificação de gás dentro de 30 segundos para fechar imediatamente a verificação de gás. Verificação de fio: pressione o botão de tensão por mais de 3 segundos, o alimentador de arame começará a alimentar o arame. A velocidade de alimentação pode ser ajustada através do painel de exibição ou do alimentador de arame. Quando o botão for solto, a alimentação do arame para.

3	Interruptor de ajuste de parâmetros		Quando em 2T/soldagem por pontos, esta função é inválida. Em 4T, os parâmetros de soldagem/arco podem ser alternados pressionando o botão S2. Em S4T, os parâmetros iniciais/ soldagem/arco podem ser alternados pressionando o botão S2. No estágio inicial, a área de exibição mostra o parâmetro inicial, e o botão ajusta a corrente e a tensão iniciais. Durante a soldagem, a área de exibição mostra os parâmetros de soldagem, e o botão ajusta a corrente e a tensão de soldagem. No fechamento do arco, a área de exibição mostra os parâmetros de fechamento de arco, e o botão ajusta a corrente e a tensão de fechamento de arco. Os parâmetros iniciais/soldagem/ arco compartilham o mesmo valor de indutância. Não há função unificada para o ajuste dos parâmetros de início/fechamento de arco
4	Ajuste da área de exibição de corrente		A corrente ou velocidade de alimentação do arame predefinida pode ser exibida, podendo ser alternada pressionando o botão. O botão pode ser usado para ajustar os parâmetros selecionados. Durante a soldagem, a corrente de soldagem em tempo real será exibida.
5	Ajuste da área de exibição de tensão		A indutância ou tensão pré definida pode ser exibida, podendo ser alternada pressionando o botão. O botão ajusta o parâmetro selecionado. Durante a soldagem, a tensão de soldagem em tempo real será exibida.

ALIMENTADOR DE ARAME

A princípio, a manutenção da máquina de solda deve ser realizada pela nossa empresa, e os usuários podem resolver diversos problemas encontrados durante o uso sob a orientação da nossa equipe.

Precauções de uso

- A placa de identificação do equipamento deve ser fixada no local especificado na tampa superior da carcaça. Caso contrário, os componentes internos podem ser danificados;
- A conexão entre o cabo de solda e o soquete de saída da máquina de solda deve ser firme e confiável. Caso contrário, pode ocorrer queima do soquete e instabilidade durante o processo de soldagem;

- Evite o contato entre os cabos de solda e objetos metálicos no chão para prevenir curtos-circuitos na saída da máquina de solda;
- Evite danos e desconexão dos cabos de solda e dos cabos de controle;
- Para evitar a deformação da máquina de solda por impacto, não empilhe objetos pesados sobre a máquina de solda;

Assegure uma ventilação adequada.

Inspeção e manutenção regular da máquina de solda

- A cada 3 a 6 meses, profissionais de manutenção devem usar ar comprimido para remover a poeira da fonte de alimentação da solda. Ao mesmo tempo, é importante verificar se há fixadores soltos na máquina.
- Verifique frequentemente se o cabo está danificado, se o botão de ajuste está solto e se os componentes no painel estão danificados.
- A ponteira de contato e a roda de alimentação de arame devem ser substituídas no momento certo, e a mangueira de alimentação de arame deve ser limpa com frequência.

Falhas na máquina de solda e solução de problemas

As seguintes inspeções devem ser realizadas antes da manutenção da máquina de solda:

- Verifique se o status do painel frontal e as especificações de soldagem da máquina estão sendo exibidos corretamente, e se os botões e os botões giratórios estão funcionando corretamente.
- Verifique se a tensão de linha da alimentação trifásica está dentro da faixa de tensão nominal e se não há falta de fase.
- Verifique se a conexão do cabo de entrada de alimentação da máquina de solda está correta e confiável.
- Verifique se a conexão do fio terra da máquina de solda está correta e confiável.
- Verifique se a conexão do cabo de solda está correta e se o contato é bom.
- Verifique se o circuito de gás está em boas condições, se o regulador de gás ou o proporcionador está funcionando normalmente.

Observação: A tensão máxima dentro da máquina pode chegar a 600V. Para garantir a segurança, é estritamente proibido abrir a carcaça sem autorização. Durante a manutenção, devem ser tomadas medidas de proteção de segurança para evitar choques elétricos. Ao instalar o cabo de solda e substituir os acessórios da tocha de soldagem, desligue a alimentação.

ALIMENTADOR DE ARAME

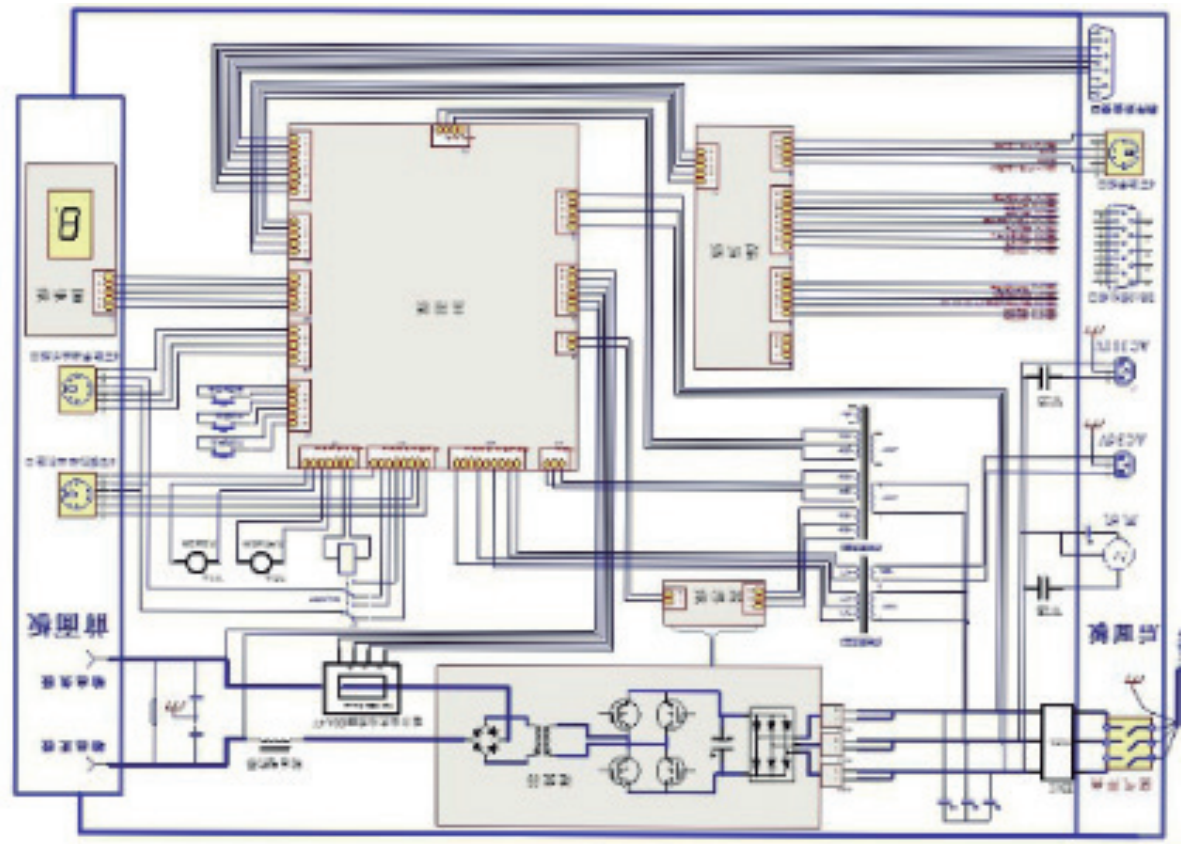
Falhas comuns, causas e solução de problemas

A máquina de solda ativará a proteção automática quando ocorrer uma anomalia. O código de alarme exibido, o fenômeno, a causa e o método de eliminação estão mostrados na Tabela 8-1.

Código de Arame	Anomalia	Razão da Exceção	Método de Eliminação
ERR 1000	Chip de memória anômalo	A função de armazenamento do painel de exibição está anômala	Desligue e substitua o painel de exibição
ERR 2000	Comunicação anômala	Falha de comunicação entre o painel de exibição e a placa de controle principal	Desligue, verifique a linha de conexão ou substitua a placa de controle correspondente
ERR 3000	Comunicação anômala	Falha de comunicação entre o painel de exibição e a placa de alimentação de arame	Desligue, verifique a linha de conexão ou substitua a placa de controle correspondente
ERR4000	Comunicação anômala	Falha de comunicação entre o painel de exibição e a placa de comunicação	Desligue, verifique a linha de conexão ou substitua a placa de controle correspondente
ERR0100	Falha de isolamento da saída	A saída da tocha de solda está conectada ao chassi	Desligue a máquina e verifique se o polo positivo do equipamento está conectado à carcaça
ERR 0200	A corrente do motor é maior que 5A	A resistência de alimentação do arame é muito alta	Verifique se o carretel de arame está desobstruído
ERR 0300	A corrente do motor é maior que 3A	A resistência de alimentação do arame é muito alta	Verifique se a alimentação do arame está desobstruída
ERR 0400	Erro na linha de feedback de velocidade	A linha de feedback de medição de velocidade do alimentador de arame está quebrada ou incorreta	Verifique a linha de feedback de velocidade
ERR 0001	Inversor superaquecido	Máquina de solda superaquecida	Verifique se o ventilador está girando e se o interruptor térmico está desconectado
ERR 0002	Perda de fase de entrada	Corrente alternada trifásica com falta de fase	Verifique se o cabo de alimentação está com falta de fase
ERR 0003	Saída em vazio por longo período	Saída sempre em vazio	Conserte o interruptor da tocha de solda
ERR 0004	Curto-circuito de saída prolongado	Curto-circuito de saída prolongado	Verifique o circuito de soldagem
ERR 0005	Falha de VRD	Falha de alimentação da placa de controle VRD	Revisar a linha de feedback de tensão
ERR 0006	Erro de operação do soldador	Erro humano	Desligue e reinicie
ERR 0007	Faixa colada na soldagem manual	Curto-circuito de longo prazo entre o eletrodo e a peça de trabalho	Desligue e reinicie

MANUTENÇÃO DA MÁQUINA DE SOLDA

Diagrama de fiação elétrica

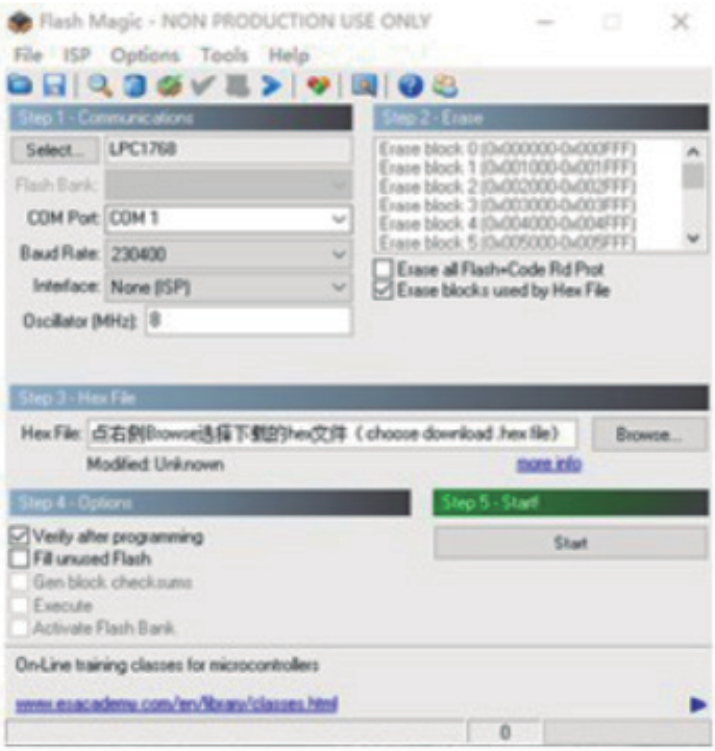


ATUALIZAÇÃO DE SOFTWARE

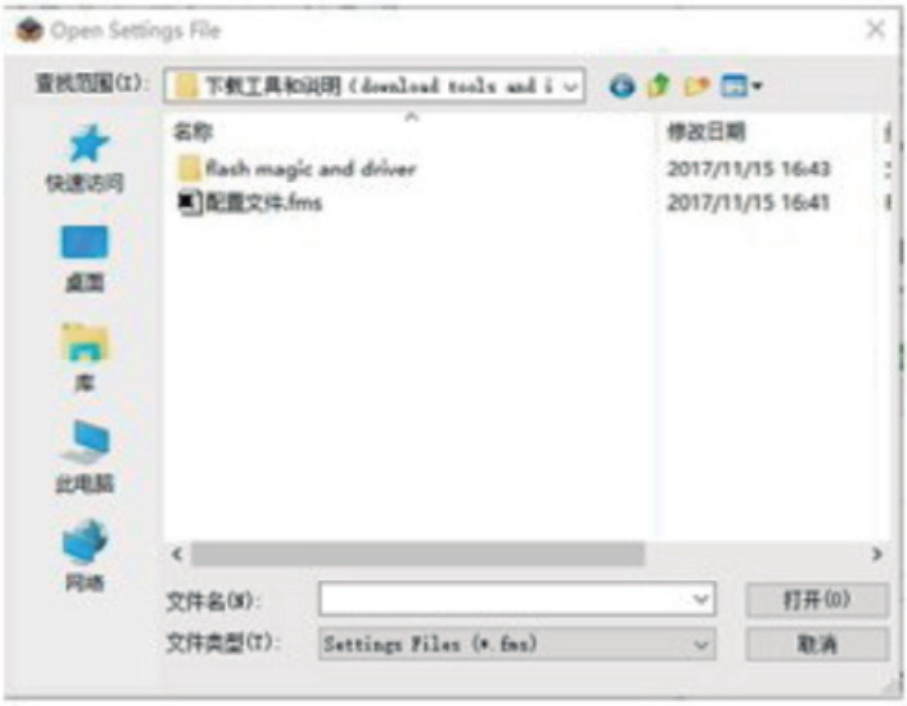
Os produtos da empresa são todos digitais. Continuaremos a atualizar os produtos e enviar informações de atualização de produtos periodicamente. Para garantir a competitividade dos produtos, por favor, fique atento às informações de atualização. Os produtos da série B5 00R foram projetados com a possibilidade de atualização de software, deixando uma interface de atualização de software, e cada placa PCBA possui uma porta Ethernet de atualização, permitindo que o software seja facilmente atualizado no local do usuário final. Para ferramentas de atualização de software e software de aplicação, entre em contato com nossa equipe técnica para fornecê-los.

Descrição do método de atualização de software: Localize o arquivo de instalação e o arquivo de driver do Flash Magic na pasta “ferramentas de download e instruções” recebida e prossiga com a instalação; após a instalação ser concluída, siga os passos abaixo.

1. Após a instalação ser concluída, abra o Flash Magic conforme mostrado na figura abaixo:



2. Selecione **Abrir Configurações** no menu **Arquivo,** e a seguinte janela será exibida. Encontre e clique duas vezes em **“Configuration File.fms”** na pasta **“Ferramentas de Download e Instruções”** para carregar o parâmetro:



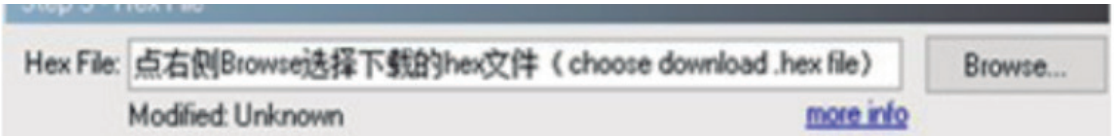
3. Insira o cabo de download na porta USB do computador e verifique o número da porta do cabo de download através do **Gerenciador de Dispositivos** do sistema operacional Windows, conforme mostrado na figura abaixo: **USB Serial Port (COMS).**



Altere a porta COM no Flash Magic para o número da porta que você visualizou, como COM5 na imagem acima.



4. Selecione o arquivo do programa “XXX.hex” a ser baixado, conforme descrito na figura abaixo.

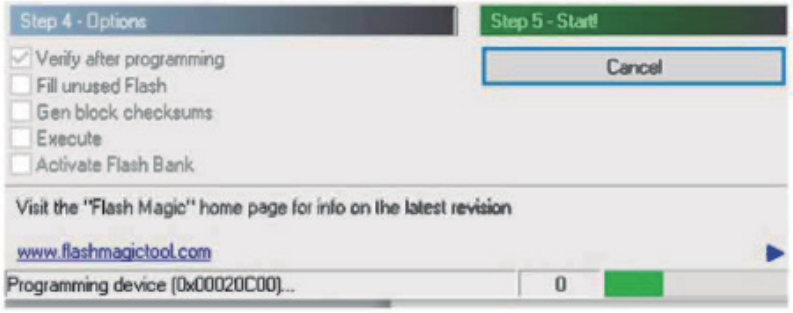


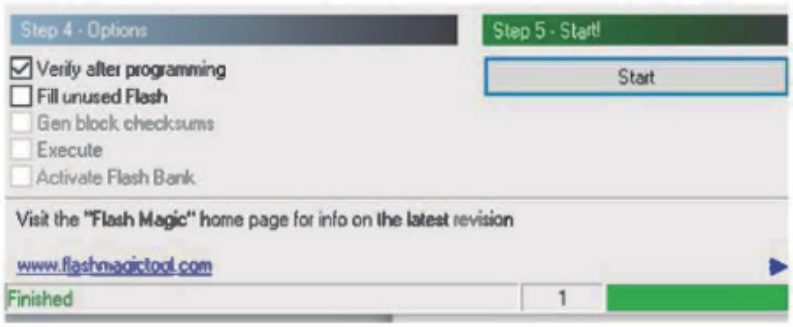
5. Certifique-se de que os outros itens de configuração não tenham sido alterados, como mostrado na figura abaixo.



Certifique-se de que as configurações na imagem estejam exatamente como mostrado; caso contrário, o chip será bloqueado e não poderá mais ser utilizado!

6. Conecte a outra extremidade do cabo de download na porta de download da placa de circuito ou na porta de download externa no painel traseiro da máquina de solda. Durante o download do software, a placa de circuito ou a máquina de solda não precisam estar ligadas. Certifique-se de que a máquina de solda ou a placa de controle não estejam energizadas. Clique no botão Start para iniciar o download do programa. A palavra Finished será exibida após o término da barra de progresso verde. Após o download do programa, desconecte o cabo de download e use normalmente, conforme mostrado na figura abaixo.





TERMO DE GARANTIA

Parabéns pela sua nova aquisição! A Boxer Soldas agradece a preferência e garante o pleno funcionamento de seu equipamento pela garantia de fábrica, no período de 1 ano, contra eventuais defeitos de fabricação.

Garantia Extendida De 15 Meses:

Você pode estender a garantia do seu produto para 15 meses, bastaregistrá-lo em nosso site respeitando o prazo máximo de 1 mês apósa emissão da Nota Fiscal: www.boxersoldas.com.br/registro.

A Boxer Soldas garante que seus equipamentos são fabricados sob controles rigorosos e não se responsabiliza por problemas ocasionados por mau uso ou reparos realizados por oficinas/assistentes técnicos não autorizados.

Produto, prazo de garantia:

Atualmente, os produtos fabricados/distribuídos pela Boxer Soldas,cobertos pelo regime de garantia são:

▪ **Máquinas de solda** (15 meses com registro): Fabricadas e distribuídas pela TEKWELD IMPORTAÇÃO E COMERCIO DE MÁQUINAS INDUSTRIAIS LTDA. Registre no site: www.boxersoldas.com.br/registro;

▪ **Máscaras de solda** (6 meses): Fabricadas e distribuídas pela TEKWELD IMPORTAÇÃO E COMERCIO DE MÁQUINAS INDUSTRIAIS LTDA;

▪ **Acessórios de solda** (3 meses): Fabricadas e distribuídas pela TEKWELD IMPORTAÇÃO E COMERCIO DE MÁQUINAS INDUSTRIAIS LTDA.

Cabos de solda e seus acessórios, tochas e demais itens que acompanham as máquinas, possuem garantia de fábrica de 100 dias.

Os prazos da garantia começam a valer a partir da data de emissão da Nota Fiscal de compra do cliente. O prazo de 15 meses de garantia está submetido ao registro do produto no site da Boxer Soldaswww.boxersoldas.com.br/registro. Reparo em garantia

Reparo em Garantia:

A confirmação de um defeito coberto por essa garantia cabe única e **exclusivamente** à TEKWELD IMPORTAÇÃO E COMERCIO DE MÁQUINAS INDUSTRIAIS LTDA ou algum assistente técnico devidamente autorizado.

Os custos de transporte e retirada no devido local autorizado a realizar pela assistência técnica são de inteira responsabilidade do cliente.

Outros custos envolvidos no processo de garantia da máquina, como os causados pela perda de produção em decorrência da falha do equipamento, danos de instalação, entre outros, não são de responsabilidade da TEKWELD IMPORTAÇÃO E COMERCIO DE MÁQUINAS INDUSTRIAIS LTDA.

A Boxer Soldas reserva-se no direito de cobrir apenas os custos de reparos e trocas das partes/equipamentos danificados, isentando-se dos custos de retrabalho, atraso de produção ou paralisações de serviços devido ao reparo do equipamento em garantia.

Os itens abaixo **não serão reparados em garantia,** pois estão sujeitos ao desgaste natural durante a utilização do equipamento:

- Porta eletrodo;
- Garra de aterramento;
- Tochas TIG / MIG-MAG / Plasma;
- Roldanas do alimentador (arame);
- Cabos elétricos e disjuntores;
- Parte externa da chave seletora;
- Parte externa de knobs;
- Pinturas e acabemento externo.

Itens sujeito a perda de garantia:

- Aplicações e uso indevido dos equipamentos ou partes do que foram projetados ou danos causados por transporte;

- Instalação do equipamento em rede elétricainstável com pontos de subtensão ou sobretensão;

- Manutenção preventiva imprópria do usuário ou qualquer pessoa não autorizada pela Boxer Soldas

- Uso de partes e peças não autorizadas Boxer Soldas

Portanto, a Boxer Soldas **reserva-se** ao direito de não realizar a manutenção em garantia se o assistente técnico autorizado constatar quaisquer problemas decorrentes de mau uso do cliente.



ACESSE E VEJA MAIS:
www.**boxersoldas**.com.br

/BOXERSOLDAS