

PETER[®]

PROFESSIONAL EQUIPMENT



MANUAL DO UTILIZADOR

MÁQUINA DE SOLDAR INVERTER TIG PULSADO 200P AC/DC

PS624

Nota importante

1. Leia todo este manual cuidadosamente e na íntegra antes da instalação ou operação desta máquina de soldar.
2. Esta máquina não pode ser instalada/operada ou reparada sem a leitura das instruções.
3. O produto está em constante desenvolvimento. O produto pode ser atualizado sem aviso prévio. Os produtos reais estão sujeitos ao tempo de fabrico.
4. Se necessário, contacte o nosso serviço de assistência técnica para obter ajuda.

Leia-me primeiro

Obrigado por usar o soldador! Para a segurança do seu corpo, leia este manual e entenda seu conteúdo antes de usar. Agradecemos a sua cooperação!

Índice

1. Uso e Características:	3
2. Precauções de Segurança:	3
3. Precauções de Compatibilidade Eletromagnética:	6
4. Informações Técnicas Principais:	9
5. Instalação:	10
6. Modelo e Ilustração:.....	11
7. Breve Descrição do Princípio:.....	12
8. Operação e Instruções:	13
9. Precauções e Manutenção da Máquina de Soldagem:	38

Uso e Características Técnicas

A máquina de solda TIG pulsada CA/CC inversora combina diversas funções em uma só: MMA e TIG de Corrente Constante CC, TIG pulsada CC e TIG de Corrente Constante CA. A máquina é adequada para soldagem de diversos materiais, como aço carbono, cobre, titânio, alumínio, magnésio, entre outros. Possui boas características de carga estática e dinâmica, controle MCU e outras vantagens, como:

- Transformação suave do interruptor IGBT de alta frequência, alta eficiência e confiabilidade
- Pedal para controle de corrente opcional
- Fácil partida do arco, arco estável, alto desempenho
- Ampla faixa de ajuste de corrente de pulso, frequência de pulso e largura de pulso
- O ajuste preciso da corrente de pulso, frequência de pulso, largura de pulso, corrente CA, frequência CA, razão de trabalho e polarização CA permite excelente penetração, aparência estética do cordão de solda e baixo consumo de eletrodos

Cuidados

Precauções Gerais de Segurança

- Certifique-se de seguir as precauções especificadas neste manual, caso contrário, poderá ocorrer um acidente.
- O projeto e a construção da fonte de alimentação, a seleção do local de instalação e o uso de gás de alta pressão devem ser realizados de acordo com as normas e regulamentos aplicáveis.
- Pessoal não relacionado não está autorizado a entrar no local de trabalho de soldagem. Somente pessoal qualificado pode instalar, revisar, manter e operar a máquina de soldagem.
- Pessoal qualificado é necessário para a instalação, manutenção e uso.
- Certifique-se de que a máquina de soldagem não seja utilizada para outros fins que não a soldagem (como carregamento, aquecimento, descongelamento de tubulações, etc.).
- Se o solo for irregular, evite despejar a máquina de soldagem.
 - Evite choques elétricos ou queimaduras.
 - É proibido tocar em partes elétricas.
 - Certifique-se de chamar um eletricista profissional para aterrar a máquina de solda com cobre.

-
- Conductor com seção transversal específica. Certifique-se de contratar um electricista profissional para conectar a fonte de alimentação na máquina de solda com condutor de cobre com seção transversal específica. A capa isolante não pode ser danificada. Certifique-se de isolar o corpo e o metal base ao trabalhar em áreas úmidas e restritas.
 - Utilize rede de segurança ao trabalhar em altura. Desligue a alimentação de entrada
 - quando não estiver em uso.
 -

Evite que fumaça e gás de soldagem danifiquem o corpo humano.

- Certifique-se de usar equipamento de exaustão específico para evitar intoxicação por gás e sufocamento.
- O gás de proteção se depositará no fundo do recipiente, causando sufocamento. Preste atenção à ventilação.



Evite danos ao corpo causados pelo arco elétrico, respingos e escória de soldagem.

- Certifique-se de usar óculos de proteção com proteção suficiente. O arco elétrico causará inflamação ocular e os respingos e a escória de soldagem causarão queimaduras nos olhos.**

Certifique-se de usar equipamentos de proteção para soldagem, como luvas de couro, cafetã, touca, polainas de soldagem e avental para evitar queimaduras na pele causadas pela luz do arco elétrico, respingos e escória de soldagem.



Evite incêndios, explosões, fraturas e outros acidentes.

- O local de soldagem não deve conter materiais combustíveis, pois respingos e juntas soldadas quentes podem causar incêndio.**
- Os cabos e o metal base devem estar firmemente conectados, caso contrário, o calor pode causar incêndio.**
- Não solde em gás combustível ou recipientes com materiais combustíveis, caso contrário, pode haver explosão.**
- Certifique-se de preparar um extintor de incêndio para qualquer eventualidade.**



Para evitar ferimentos causados pelas peças móveis rotativas

- Não deixe os dedos, cabelos e roupas próximos ao ventilador de resfriamento, ao rolo de alimentação do arame e a outras peças rotativas.**
- Ao alimentar o arame, não deixe a extremidade da pistola de solda próxima aos olhos, rosto e corpo para evitar danos ao arame.**



Evite a queda do cilindro de gás e a quebra do regulador de gás.

- O cilindro de gás deve ser fixado com segurança, caso contrário, poderá tombar e causar ferimentos.**
- Não coloque o cilindro de gás em locais com alta temperatura ou exposição solar.**
- Ao abrir a válvula do cilindro de gás, não aproxime o rosto da saída de gás, pois o gás de alta pressão poderá causar ferimentos.**
- Certifique-se de utilizar o regulador de gás fornecido pela empresa e siga as normas de uso.**



Impedir o movimento da soldagem

Não fique sob a máquina de solda e a direção do movimento ao movê-la com empilhadeira ou guindaste, caso contrário, a máquina de solda poderá cair e causar ferimentos.

- A liga do cabo deve suportar força de tração suficiente e não pode ser quebrada durante a suspensão. O ângulo entre a linga do cabo e o gancho não deve ser superior a 30°.**

Precauções de compatibilidade eletromagnética

1 Visão geral

A soldagem traz interferência eletromagnética.

Minimize a emissão de interferência do equipamento de soldagem a arco com instalação e aplicação adequadas.

Os produtos descritos neste manual pertencem à Classe A (todas as aplicações, exceto áreas

residenciais alimentadas por rede elétrica pública). Aviso: Equipamentos da Classe A não são aplicáveis a áreas residenciais alimentadas por rede elétrica pública. É difícil garantir a compatibilidade eletromagnética devido à condução e à interferência irradiada. **2 2**

Recomendações para avaliação ambiental Antes de instalar o equipamento de soldagem a arco, o usuário deve avaliar a potencial perturbação eletromagnética do ambiente. As considerações são as seguintes:

Verifique a presença de outros cabos de energia, cabos de controle, cabos de sinal e fios telefônicos ao redor do equipamento de soldagem a arco.

Verifique a presença de equipamentos de transmissão e recepção de televisão e de transmissão e recepção de sinais.

Verifique a presença de computadores e outros controladores.

Verifique a presença de equipamentos de alto nível de segurança, como equipamentos de proteção industrial.

Considere a saúde dos funcionários ao redor, como funcionários com aparelhos auditivos e marca-passos cardíacos.

Verifique a presença de equipamentos de calibração ou detecção.

Preste atenção à imunidade à interferência de outros equipamentos. O usuário deve certificar-se de que os equipamentos ao redor sejam compatíveis. Medidas de proteção adicionais podem ser necessárias.

Tempo de soldagem ou outras atividades.

A faixa de alcance ambiental é determinada com base na estrutura do edifício e nas possíveis atividades. Essa faixa pode exceder os limites do edifício.³ **Method of reducing radiation emission**

Sistema de alimentação pública

O equipamento de soldagem a arco deve ser conectado a um sistema de alimentação pública utilizando o método recomendado pelo fabricante. Em caso de interferência, tome medidas preventivas adicionais, como conectar o filtro à rede elétrica pública. Certifique-se de considerar a blindagem adequada para equipamentos de soldagem a arco fixo. Os cabos de alimentação podem ser blindados com tubo metálico ou outros métodos equivalentes.

Certifique-se de manter a continuidade elétrica. for shielding.

- ◆ Manutenção do equipamento de soldagem a arco
- ◆ Certifique-se de realizar a manutenção de rotina do equipamento de soldagem a arco de acordo com o método recomendado pelo fabricante. Quando o equipamento de soldagem estiver em funcionamento, todas as entradas, portas auxiliares e painéis do equipamento devem estar fechados e devidamente apertados. O equipamento de soldagem a arco não pode ser alterado de forma alguma, a menos que as alterações e ajustes pertinentes sejam permitidos no manual. A folga de centelhamento do dispositivo de iniciação e estabilização do arco deve ser ajustada e a manutenção realizada de acordo com as recomendações do fabricante.
- ◆ Cabo de soldagem
- ◆ O cabo de soldagem deve ser o mais curto possível e próximo um do outro. Além disso, o cabo de soldagem deve estar próximo ou próximo ao cabo de aterramento.
- ◆ Sobreposição equipotencial
- ◆ Preste atenção à sobreposição de objetos metálicos ao redor. A sobreposição de objetos metálicos e peças de trabalho aumenta o risco do trabalho. Ao tocar nesses objetos metálicos e no eletrodo, o operador pode sofrer choque elétrico. O operador deve ser isolado desses objetos metálicos.

Aterramento da peça de trabalho

A peça de trabalho pode não ser aterrada devido à segurança elétrica ou à posição da peça, como casco ou estrutura de aço do edifício. Quando o aterramento está disponível para a peça de trabalho, a emissão de radiação pode ser reduzida. Mas isso nem sempre acontece. Portanto, devemos evitar o aumento do risco de choque elétrico para os usuários causado pelo aterramento da peça de trabalho ou por danos a outros equipamentos elétricos. Quando necessário, algumas peças de trabalho devem ser aterradas diretamente, mas o aterramento direto não é permitido em alguns países. O usuário só pode obter esse efeito selecionando o capacitor apropriado de acordo com as regulamentações do país anfitrião.

Blindagem

A blindagem dos equipamentos e outros cabos ao redor pode reduzir a interferência eletromagnética. Toda a área de soldagem pode ser blindada para aplicações especiais.

Principais informações técnicas

1 Principais parâmetros técnicos

Modelo	TIG-200P AC/DC	
Tensão nominal de entrada (V)	AC220V±15%,50/60Hz	
	TIG	MMA
Potência nominal de entrada (KVA)	6	7
Tensão em vazio (V)	56±5	
Corrente nominal de entrada (A)	27	32
Corrente constante (A)	10-200	20-160
Corrente de pico (A)	10-200	\
Corrente de base (A)	10-200	\
Corrente de arco de partida (A)	10-200	\
Corrente de cratera (A)	10-200	\
Taxa de trabalho (%)	10-90	\
Largura de limpeza (%)	-40-+40	\
Frequência de pulso (Hz)	0.2-200	\
Frequência CA (Hz)	20-200	\
Tempo de pré-fluxo (S)	0-15	\
Tempo de pós-fluxo (S)	0-15	\
Tempo de rampa ascendente (S)	0-15	\
Tempo de rampa descendente (S)	0-15	\
Ciclo de trabalho nominal (25°C)	30%	
Eficiência	75%	
Fator de potência	0.8	
Grau de isolamento	F	
Grau IP	IP21	
Peso líquido	14Kg	
Dimensões da máquina	496*212*380	

Instalação

1 Ambiente

- Instale em um ambiente seco com umidade inferior a 90% a 20°C e 50% a 40°C.
- A temperatura deve estar na faixa de -10°C a 40°C durante a soldagem e de -20°C a 55°C durante o armazenamento e transporte.
- Proteja a máquina da luz solar direta e da chuva. Evite gotas de chuva.
- Evite usá-la em ambientes com forte fluxo de ar durante a soldagem TIG.
- A inclinação da potência de soldagem deve ser inferior a 100°C e a altitude não deve ser superior a 1000m.
- Evite usá-la em ambientes empoeirados, ácidos ou corrosivos.
- A máquina deve ser colocada a mais de 20 cm de distância da parede e a mais de 10 cm de outras máquinas de solda.

2 Requisitos da fonte de alimentação de entrada

- Forma de onda: onda senoidal pura padrão
- Faixa de flutuação: CA 220 V \pm 15%
- Frequência: 50 Hz/60 Hz

3 Potência de entrada

Modelo		TIG-200P AC/DC
Potência de entrada		AC220V \pm 15%,50/60Hz
Potência mínima da rede elétrica		9KVA
Fusível de proteção de entrada	Fusível	63A
	Disjuntor	63A
Cabo	Entrada	4mm ²
	Saída	25mm ²
	Terra	4mm ²

Observação: as especificações do fusível e do disjuntor na tabela acima são apenas

para referência.

4 Instalação da máquina A alimentação elétrica deve ser monofásica CA 220V±15%, 50/60Hz. Utilize um quadro de distribuição com interruptor de ar automático. Garanta um aterramento seguro.

4.1 Soldagem MMA:

Conecte o cabo de aterramento ao conector negativo e o cabo do porta-eletrodo ao conector positivo na parte frontal da máquina.

Certifique-se de que a máquina esteja desligada antes de conectá-la à tomada.

4.2 Soldagem TIG:

Conecte o cabo de aterramento ao conector positivo, a tocha de soldagem TIG ao conector de saída de gás e o cabo do interruptor da tocha à porta de 2 pinos na parte frontal da máquina.

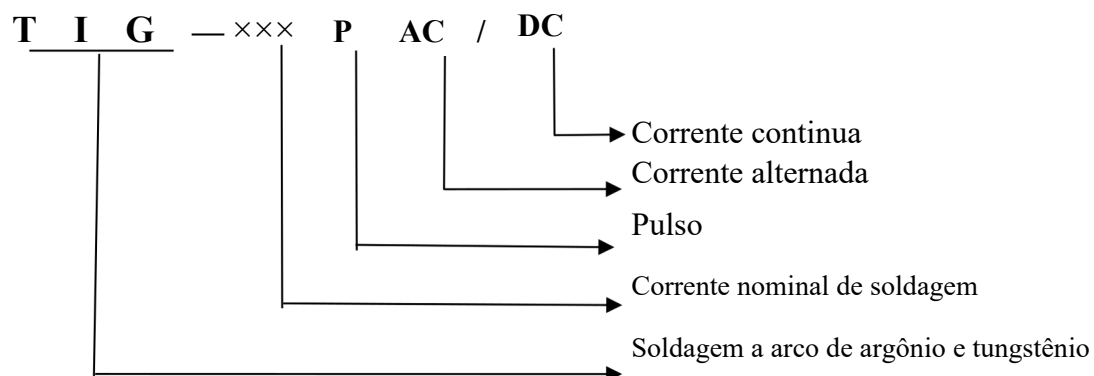
Conecte a mangueira de gás ao conector de entrada de gás na parte traseira da máquina e ao regulador de gás no cilindro de gás argônio.

Certifique-se de que a máquina esteja desligada antes de conectá-la à tomada.

TIG CA para soldagem de alumínio e ligas de alumínio, TIG CC para soldagem de aço inoxidável, aço carbono, cobre e metais não ferrosos.

Estabelecimento e ilustração de modelo

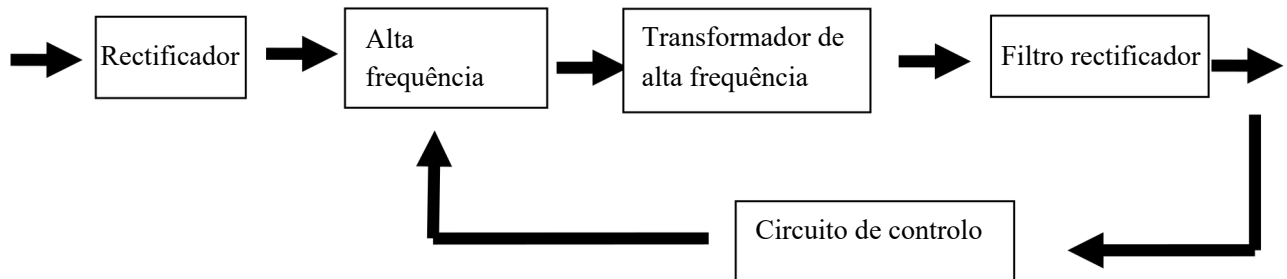
Estabelecimento e descrição do modelo da máquina de solda série TIG, conforme mostrado na figura 1:



(Figura1)Estabelecimentoedescrçãodomodelo de máquina de solda série TIG-P
CA/CC.

Breve descrição do princípio

O diagrama esquemático da máquina de solda da série WSME é mostrado na figura 2.

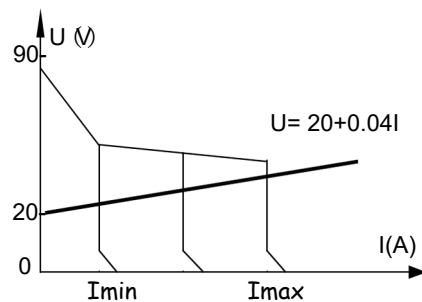
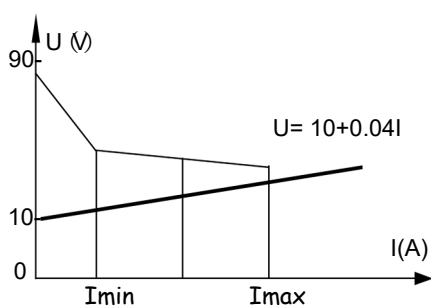


(Figura 2) Esquema da máquina de solda série TIG-P ACDC

A máquina de solda adota a tecnologia de inversor de alta frequência IGBT, com entrada de energia de 220 V, retificação direta e, em seguida, enviada ao inversor composto por IGBT e outros componentes para gerar corrente alternada de alta frequência. A corrente alternada de alta frequência obtida após o inversor passar pelo transformador de alta frequência após o redutor, retifica e filtra o retificador de alta frequência. A saída é adequada para a corrente CC da soldagem ou a saída do inversor secundário é uma corrente de onda quadrada CA de baixa frequência ajustável. Por meio desse processo, a resposta dinâmica do soldador é aprimorada, o volume e o peso do transformador e do reator são reduzidos e a eficiência de toda a máquina é aprimorada.

O projeto do circuito de controle permite que o soldador sempre alcance um bom desempenho do processo de soldagem quando as condições externas mudam (como flutuações de tensão da rede e diferentes comprimentos de cabo de saída). É fácil de arquear, o arco é estável, a solda é bem formada e a corrente de soldagem pode ser ajustada continuamente.

As características de saída do soldador da série TIG-P ACDC são mostradas na Figura 3.



(3a) Características de saída da soldagem TIG (3b) Características de saída da soldagem a arco manual

Operação e instruções

1. Introdução às funções principais

1.1 Painel frontal

1.1.1 Introdução à interface principal

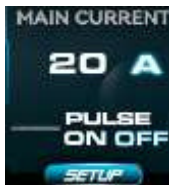
(1) **Botões C e D:** Usados principalmente para selecionar configurações nas subinterfaces.

(2) **Botão B:** Usado principalmente para configurar as funções principais (modos de soldagem, parâmetros, etc.). Gire-o para selecionar o modo de soldagem e outras funções. Pressione-o para acessar a subinterface de função selecionada (ou, se não houver operação em 8 segundos, o sistema acessará automaticamente a subinterface de função selecionada a partir da interface principal).

(3) **Botão A:** Usado principalmente para configurar funções adicionais (ligar/desligar pulso, local/remoto, 2T/4T, soldagem a ponto, etc.) na subinterface. Gire-o para definir o idioma, o brilho do LCD e confirme para restaurar as configurações de fábrica. Pressione-o para retornar à interface principal a partir da subinterface atual.



(4) Introdução à Função



Exibição de parâmetros resumidos do modo de soldagem atual.



Modos de soldagem: 1 a 8, começando da linha superior e da esquerda para a direita.

1. Modo de soldagem TIG HF CA.
2. Modo de soldagem TIG LIFT CA.
3. Modo de soldagem TIG HF CC.
4. Modo de soldagem TIG LIFT CC.
5. Modo de soldagem TIG HF Mista (CA CC).
6. Modo de soldagem TIG HF FRIO.
7. Modo de soldagem MMA CC.
8. Modo de soldagem MMA CA.



Recuperar configuração de fábrica: Gire o botão A para selecionar SIM, pressione e segure o botão B por 10 segundos e, quando ele saltar para a interface principal, indicará que a recuperação foi bem-sucedida.



Seleção de idioma: Gire o botão B para selecionar o idioma (esta versão do soldador está disponível apenas em inglês)



Número da versão do programa.



Ajuste de brilho da tela LCD: Gire o botão A para ajustar o nível de brilho do LCD.

1.1.2 Modo de soldagem TIG HF CA (Método de arco de ignição de alta frequência)

(1) Na interface principal, gire o botão B para selecionar o modo de soldagem TIG HF CA e pressione o botão B para acessar a subinterface do modo de soldagem TIG HF CA.

(2) Pressione o botão C ou D para selecionar diferentes parâmetros. Gire o botão B para definir o valor do parâmetro. Pressione e segure o botão A por alguns segundos para acessar a subinterface de funções adicionais e, em seguida, pressione o botão C para selecionar diferentes funções adicionais (a função selecionada acende). Gire o botão A para definir funções adicionais: Pulso LIGADO ou DESLIGADO, Controle Local ou Remoto, 2T ou 4T, Tempo de Soldagem PONTO ou Tempo de Intervalo (Pressione o botão B para alternar entre PONTO e INTERVALO). Pressione o botão D para sair da subinterface de funções adicionais.

(3) Na subinterface do modo de soldagem TIG HF CA, pressione o botão A para retornar à interface principal.



(4) Introdução à função



Exibição de tensão de entrada



Símbolos de pulso ON e OFF.

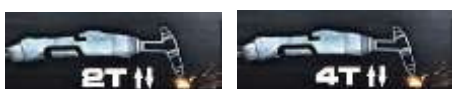


Símbolos de controle local e controle remoto.

Controle local: Defina a corrente desoldagem no painel de controle frontal e controle o início e o fim da soldagem através do botão do interruptor da tocha de soldagem TIG

(Observação: a soldagem a ponto funciona apenas no estado sem travamento automático no modo de controle local).

Controle remoto: A máquina pode ser conectada a um interruptor de pedal (deve ser compatível com a máquina de solda), que pode ser usado para controle do arco e regulação da corrente. Ao pressionar o pedal, a máquina de solda começa a trabalhar e a corrente de soldagem é proporcional à pressão do pedal. O limite superior da corrente é controlado pelo potenciômetro de ajuste de corrente. (Observação: soldagem sem travamento automático, com travamento automático e soldagem a ponto não funcionam no modo de controle remoto)



Símbolos 2T e 4T.

2T: Pressione e segure o botão do interruptor da tocha de soldagem TIG e a máquina inicia a soldagem. Solte o botão e a máquina para de soldar.

4T: Quando o botão do interruptor da tocha é pressionado pela primeira vez, a máquina gera corrente inicial de arco. Quando o botão é liberado, a corrente começa a subir para a corrente normal de soldagem. Quando o botão é pressionado novamente ao final da soldagem, a corrente de soldagem começa a cair para a corrente de arco de cratera e permanece assim. Quando o botão é liberado, a máquina para de soldar.



Símbolos de PONTO e INTERVALO (Pressione o botão B para alternar entre eles na interface de funções adicionais)

Tempo de intervalo (faixa ajustável de 0 a 10 s), Tempo de soldagem a ponto (faixa

ajustável de 0,3 a 10 s).

Diagrama dos parâmetros de soldagem quando o pulso está desligado:



Diagrama dos parâmetros de soldagem quando pulsado:




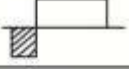



Descrição dos parâmetros de soldagem (da esquerda para a direita)

- 1、 PRE GAS (Pré-fluxo) — Tempo de pré-fluxo de gás (0-15 s)
- 2、 START (Amperes de partida) — Corrente de arco de partida (10-200 A)
- 3、 USLOPE (Inclinação ascendente) — Tempo de subida da corrente de soldagem (0-15 s)
- 4、 PEAK (Amperes de pico) — Corrente de pico de saída (10-200 A)
- 5、 WIDTH (Razão de trabalho) — A relação de tempo da corrente de pico durante a saída do pulso pode controlar a profundidade de penetração da solda para realizar soldagem em todas as posições e soldagem de chapa fina (10-90%). (Quando o pulso está ligado)
- 6、 BASE (Amperes base) — Corrente do arco piloto da saída de pulso (10-200A) (Quando o pulso está ligado)
- 7、 FREQUÊNCIA DE PULSO — Frequência de operação da saída de pulso (0,2-200Hz). (Quando o pulso está ligado)
- 8、 FREQUÊNCIA CA — Frequência de operação da saída CA (20-200Hz).

9、 BALANCEAMENTO CA (Amplitude) — Relação tempo-tempo da corrente de saída limpa (-40 a +40%).

Na soldagem TIG CA, os usuários podem obter o efeito de soldagem mais satisfatório ajustando diferentes larguras de limpeza e profundidades de penetração.

Width		
effect of clean up	narrow deep 	wide shallow 
current waveform		
tungsten electrode loss	less	more

10、 DSLOPE (Inclinação descendente) - Tempo de queda da corrente desoldagem (0-15 s).

11、 STOP (Amperes finais) - Valor da corrente antes da abertura do arco(10-200 A).

12、 POST GAS (Pós-fluxo) - Tempo de atraso para parada do gás após soldagem (0-15 s).



Símbolo da caixa do Canal de Armazenamento (0-9).

Salvar os parâmetros atuais e acessar os parâmetros salvos:

Na subinterface do modo de soldagem TIG HF CA, pressione e segure o botão D por 2 segundos. A caixa do canal de armazenamento acenderá em azul. Gire o botão B para selecionar os canais de 0 a 9. Após selecionar um canal, pressione o botão C para salvar os parâmetros atuais no canal selecionado e pressione o botão B para acessar os parâmetros salvos do canal selecionado.

1.1.3 Soldagem TIG LIFT CA (O eletrodo de tungstênio da soldagem raspa a peça de trabalho, forma o arco e, em seguida, a levanta ligeiramente para soldar. Este tipo de soldagem é particularmente adequado para trabalhos em locais onde a interferência de alta frequência não é permitida.)

(1) Na interface principal, gire o botão B para selecionar o modo de soldagem TIG LIFT CA e pressione o botão B para entrar na subinterface do modo de soldagem TIG LIFT CA.

(2) Pressione o botão C ou D para selecionar diferentes parâmetros. Gire o botão B para

definir o valor do parâmetro. Pressione e segure o botão A por alguns segundos para entrar na subinterface de funções adicionais e, em seguida, pressione o botão C para selecionar diferentes funções adicionais (a função selecionada acende), gire o botão A para definir funções adicionais: Pulso LIGADO ou DESLIGADO, Pressione o botão D para sair da subinterface de funções adicionais.

(3) Na subinterface do modo de soldagem TIG LIFT CA, pressione o botão A para retornar à interface principal.



(4) Introdução à função



Diagrama dos parâmetros de soldagem com pulso desligado:



Diagrama dos parâmetros de soldagem quando pulsado:



- 1、PRE GAS (Pré-fluxo) — Tempo de pré-fluxo de gás (0-15 s)
- 2、PEAK (Amperes de pico) — Corrente de pico de saída (10-200A)
- 3、WIDTH (Razão de trabalho) — A relação de tempo da corrente de pico durante a saída do pulso pode controlar a profundidade de penetração da solda para realizar soldagem em todas as posições e soldagem de chapa fina (10-90%). (Quando o pulso está ligado)
- 4、BASE (Amperes de base) — Corrente do arco piloto da saída do pulso (10-200 A) (Quando o pulso está ligado)
- 5、FREQUÊNCIA DE PULSO — Frequência de trabalho da saída do pulso (0,2-200 Hz). (Quando o pulso está ligado)
- 6、FREQUÊNCIA CA — Frequência de trabalho da saída CA (20-200Hz).
- 7、BALANCEAMENTO CA (Largura) — Relação tempo-corrente de limpeza de saída (-40 a +40%).

Na soldagem TIG CA, os usuários podem obter o efeito de soldagem mais satisfatório definindo diferentes larguras de limpeza e profundidades de penetração.

Width		
effect of clean up	narrow deep	wide shallow
current waveform		
tungsten electrode loss	less	more

- 8、PÓS-Fluxo de Gás (Pós-fluxo) - Tempo de atraso de parada de gás após a soldagem (0-15S).



Símbolo da caixa do Canal de Armazenamento (0-9).

Salvar os parâmetros atuais e acessar os parâmetros salvos:

Na subinterface do modo de soldagem TIG LIFT CA, pressione e segure o botão D por 2 segundos. A caixa do canal de armazenamento acenderá em azul. Gire o botão B para selecionar os canais de 0 a 9. Após selecionar um canal, pressione o botão C para salvar

os parâmetros atuais no canal selecionado.

canal, pressione o botão B para chamar os parâmetros salvos do canal selecionado.

1.1.4 Soldagem TIG HF CC (Método de arco de ignição de alta frequência)

(1) Na interface principal, gire o botão B para selecionar o modo de soldagem TIG HF CC e pressione o botão B para acessar a subinterface do modo de soldagem TIG HF CC.

(2) Pressione o botão C ou D para selecionar diferentes parâmetros. Gire o botão B para definir o valor do parâmetro. Pressione e segure o botão A por alguns segundos para acessar a subinterface de funções adicionais e, em seguida, pressione o botão C para selecionar diferentes funções adicionais (a função selecionada acenderá). Gire o botão A para definir funções adicionais: Pulso LIGADO ou DESLIGADO, Controle Local ou Remoto, 2T ou 4T, Tempo de Soldagem PONTO ou Tempo de Intervalo (Pressione o botão B para alternar entre PONTO e INTERVALO). Pressione o botão D para sair da subinterface de funções adicionais.

(3) Na subinterface do modo de soldagem TIG HF CC, pressione o botão A para retornar à interface principal.



(4) Introdução à função



Exibição de tensão de entrada.



Símbolos de pulso ON e OFF.



Símbolos de controle local e controle remoto.

Controle local: Defina a corrente de soldagem no painel de controle frontal e controle o início e o fim da soldagem através do botão do interruptor da tocha de soldagem TIG (Observação: a soldagem a ponto funciona apenas no estado sem travamento automático para o modo de controle local).

Controle remoto: A máquina pode ser conectada a um interruptor de pedal (deve ser compatível com a máquina de solda), que pode ser usado para controle do arco e regulação da corrente. Ao pressionar o pedal, a máquina de solda começa a trabalhar e a corrente de soldagem é proporcional à pressão do pedal. O limite superior da corrente é controlado pelo potenciômetro de ajuste de corrente. (Observação: soldagem sem travamento automático, com travamento automático e soldagem a ponto não funcionam no modo de controle remoto).



2T and 4T symbols.

2T: Pressione e segure o botão do interruptor da tocha de soldagem TIG e a máquina inicia a soldagem. Solte o botão e a máquina para de soldar.

4T: Quando o botão do interruptor da tocha é pressionado pela primeira vez, a máquina gera uma corrente inicial de arco. Quando o botão é liberado, a corrente começa a subir para a corrente normal de soldagem. Quando o botão é pressionado novamente ao final da soldagem, a corrente de soldagem começa a cair para a corrente de cratera do arco e permanece assim. Quando o botão é liberado, a máquina para de soldar.



Símbolos de PONTO e INTERVALO (Pressione o botão B para alternar entre eles na interface de funções adicionais).

Tempo de intervalo (faixa ajustável de 0 a 10 s), Tempo de soldagem a ponto (faixa ajustável de 0,3 a 10 s)

Diagrama dos parâmetros de soldagem com pulso desligado:



Diagrama dos parâmetros de soldagem quando pulsado:



- 1、 PRÉ-GÁS (Pré-fluxo) — Tempo de pré-fluxo de gás (0-15 s)
- 2、 INÍCIO (Amperes de partida) — Corrente de arco de partida (10-200 A)
- 3、 INCLINANTE (Subida) — Tempo de subida da corrente de soldagem (0-15 s)
- 4、 PICO (Amperes de pico) — Corrente de pico de saída (10-200 A)
- 5、 LARGURA (Razão de trabalho) — A relação de tempo da corrente de pico durante a saída do pulso pode controlar a profundidade de penetração da solda para obter soldagem em todas as posições e soldagem de chapa fina (10-90%). (Quando o pulso está ligado)
- 6、 BASE (Amperes de base) — Corrente do arco piloto da saída do pulso (10-200 A) (Quando o pulso está ligado)
- 7、 FREQUÊNCIA DE PULSO — Frequência de trabalho da saída do pulso (0,2-200 Hz). (Quando Pulso Ligado)
- 8、 DSLOPE (Inclinação Descendente) — Tempo de queda da corrente de soldagem (0-15s).
- 9、 STOP (Amperes Finais) — Valor da corrente antes da abertura do arco (10-200 A)
- 10、 POST GAS (Pós-fluxo) — Tempo de atraso para parada do gás após a soldagem (0-15s).



Símbolo da caixa do Canal de Armazenamento (0-9).

Salvar os parâmetros atuais e acessar os parâmetros salvos: Na subinterface do modo de soldagem TIG HF CC, pressione e segure o botão D por 2 segundos. A caixa do canal de armazenamento acenderá em azul. Gire o botão B para selecionar os canais de 0 a 9. Após selecionar um canal, pressione o botão C para salvar os parâmetros atuais no canal selecionado e pressione o botão B para acessar os parâmetros salvos do canal selecionado.

1.1.5 Soldagem TIG LIFT DC (O eletrodo de tungstênio da soldagem arranha a peça de trabalho, forma o arco e, em seguida, a levanta ligeiramente para soldar. Este tipo de soldagem é particularmente adequado para trabalhos em locais onde a interferência de alta frequência

não é permitida)

(1) Na interface principal, gire o botão B para selecionar o modo de soldagem TIG LIFT CC e pressione o botão B para acessar a subinterface do modo de soldagem TIG LIFT CC.

(2) Pressione o botão C ou D para selecionar diferentes parâmetros. Gire o botão B para definir o valor do parâmetro. Pressione e segure o botão A por alguns segundos para acessar a subinterface de funções adicionais e, em seguida, pressione o botão C para selecionar diferentes funções adicionais (a função selecionada acenderá). Gire o botão A para definir funções adicionais: Ligar ou desligar por pulso. Pressione o botão D para sair da subinterface de funções adicionais.

(3) Na subinterface do modo de soldagem TIG LIFT CC, pressione o botão A para retornar à interface principal.



(4) Introdução à função



Exibição de tensão de entrada.



Símbolos de pulso LIGADO e DESLIGADO.

Diagrama dos parâmetros de soldagem com pulso desligado:



Diagrama dos parâmetros de soldagem quando pulsado:



- 1、PRÉ-GÁS (Pré-fluxo) — Tempo de pré-fluxo de gás (0-15 s)
- 2、PICO (Amperes de pico) — Corrente de pico de saída (10-200 A)
- 3、LARGURA (Razão de trabalho) — A relação de tempo da corrente de pico durante a saída do pulso pode controlar a profundidade de penetração da solda para realizar soldagem em todas as posições e soldagem de chapa fina (10-90%). (Quando o pulso está ligado)
- 4、BASE (Amperes de base) — Corrente do arco piloto da saída do pulso (10-200 A) (Quando o pulso está ligado)
- 5、FREQUÊNCIA DE PULSO — Frequência de trabalho da saída do pulso (0,2-200 Hz). (Quando o pulso está ligado)
- 6、PÓS-GÁS (Pós-fluxo) — Tempo de atraso para parada do gás após a soldagem (0-15 s).



Símbolo da caixa do Canal de Armazenamento (0-9).

Salvar os parâmetros atuais e acessar os parâmetros salvos:

Na subinterface do modo de soldagem TIG LIFT CC, pressione e segure o botão D por 2 segundos. A caixa do canal de armazenamento acenderá em azul. Gire o botão B para selecionar os canais de 0 a 9. Após selecionar um canal, pressione o botão C para salvar os parâmetros atuais no canal selecionado e pressione o botão B para acessar os parâmetros

salvos do canal selecionado.

1.1.6 Soldagem TIG HF MIX (Método de arco de ignição de alta frequência)

(1) Na interface principal, gire o botão B para selecionar o modo de soldagem TIG HF MIX e pressione o botão B para acessar a subinterface do modo de soldagem TIG HF MIX.

(2) Pressione o botão C ou D para selecionar diferentes parâmetros. Gire o botão B para definir o valor do parâmetro. Pressione e segure o botão A por alguns segundos para acessar a subinterface de funções adicionais e, em seguida, pressione o botão C para selecionar diferentes funções adicionais (a função selecionada acende). Gire o botão A para definir funções adicionais: Controle Local ou Remoto, 2T ou 4T, Tempo de Soldagem PONTO ou Tempo de Intervalo (Pressione o botão B para alternar entre PONTO e INTERVALO). Pressione o botão D para sair da subinterface de funções adicionais.

(3) Na subinterface do modo de soldagem TIG HF MIX, pressione o botão A para retornar à interface principal.



(4) Introdução à função



Exibição de tensão de entrada.



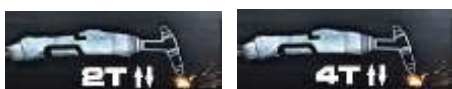
Símbolos de controle local e controle remoto.

Controle local: Defina a corrente de soldagem no painel de controle frontal e controle o início e o fim da soldagem através do botão do interruptor da tocha de soldagem TIG (Observação: a soldagem a ponto funciona apenas no estado sem travamento automático para o modo de controle local).

Controle remoto: A máquina de solda pode ser conectada a um interruptor de pedal (deve ser compatível com a máquina de solda), que pode ser usado para controle do arco e regulação

da corrente. Ao pressionar o pedal, a máquina de solda começa a funcionar e

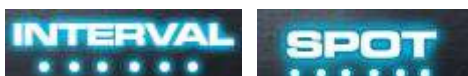
A corrente de soldagem é proporcional à intensidade da pressão no pedal. O limite superior da corrente é controlado pelo potenciômetro de ajuste de corrente. (Observação: soldagem sem autotravamento, com autotravamento e soldagem a ponto não funcionam no modo de controle remoto)



Símbolos 2T e 4T.

2T: Pressione e segure o botão do interruptor da tocha de soldagem TIG e a máquina inicia a soldagem. Solte o botão e a máquina para de soldar.

4T: Quando o botão do interruptor da tocha é pressionado pela primeira vez, a máquina gera corrente inicial de arco. Quando o botão é liberado, a corrente começa a subir para a corrente normal de soldagem. Quando o botão é pressionado novamente ao final da soldagem, a corrente de soldagem começa a cair para a corrente de arco de cratera e permanece assim. Quando o botão é liberado, a máquina para de soldar.



Símbolos de PONTO e INTERVALO (Pressione o botão B para alternar entre eles na interface de funções adicionais).

Tempo de intervalo (faixa ajustável de 0 a 10 s), Tempo de soldagem a ponto (faixa ajustável de 0,3 a 10 s)

Diagrama dos parâmetros de soldagem:



- 1、PRE GAS (Pré-fluxo) — Tempo de pré-fluxo de gás (0-15 s)
- 2、PEAK (Pico de corrente) — Corrente de pico de saída (10-200 A)
- 3、DC% (Porcentagem de CC) — Proporção de CC na saída (10%-90%)
- 4、FREQUÊNCIA — Frequência de operação de saída (0,5-5 Hz)
- 5、POST GAS (Pós-fluxo) — Tempo de atraso para parada do gás após a soldagem (0-15 s).



Símbolo da caixa do Canal de Armazenamento (0-9).

Salvar os parâmetros atuais e acessar os parâmetros salvos:

Na subinterface do modo de soldagem TIG HF MIX, pressione e segure o botão D por 2 segundos. A caixa do canal de armazenamento acenderá em azul. Gire o botão B para selecionar os canais de 0 a 9. Após selecionar um canal, pressione o botão C para salvar os parâmetros atuais no canal selecionado e pressione o botão B para acessar os parâmetros salvos do canal selecionado.

1.1.7 Soldagem TIG HF CC FRIA (Método de arco de ignição de alta frequência) (1) Na interface principal, gire o botão B para selecionar o modo de soldagem TIG HF CC FRIA e pressione o botão B para acessar a subinterface do modo de soldagem TIG HF CC FRIA.

(2) Pressione o botão C ou D para selecionar diferentes parâmetros. Gire o botão B para definir o valor do parâmetro.

(3) Na subinterface do modo de soldagem TIG HF CC FRIA, pressione o botão A para retornar à interface principal.



(4) Introdução à função



Exibição da tensão de entrada.

Diagrama dos parâmetros de soldagem:



- 1、PRÉ-GÁS (Pré-fluxo) — Tempo de pré-fluxo de gás (0-15s)
- 2、TEMPO DE SOLDA — O tempo de soldagem pode ser ajustado na faixa de 1 a 250 ms, mas geralmente na faixa de 1 a 200 ms, a temperatura de soldagem pode ser reduzida, portanto, quanto menor o tempo de soldagem, menor a temperatura de soldagem e menor a descoloração da peça. Na faixa de 200 a 250 ms, a saída de soldagem é por pulsos de calor intervalados ou soldagem a ponto contínua, o que atende aos requisitos de controle de penetração, e a descoloração da peça é semelhante à causada pela soldagem TIG normal.
3. CORRENTE (Corrente de soldagem) — Corrente de saída (10-200A)
4. FREQUÊNCIA DE SOLDA (Frequência de soldagem) — Frequência de operação da saída (0-30Hz)
5. PÓS-GÁS (Pós-fluxo) — Tempo de parada do gás após a soldagem (0-15s)



Símbolo da caixa do Canal de Armazenamento (0-9).

Salvar os parâmetros atuais e acessar os parâmetros salvos:

Na sub interface do modo de soldagem TIG HF DC FRIO, pressione e segure o botão D por 2 segundos. A caixa do canal de armazenamento acenderá em azul. Gire o botão B para selecionar os canais de 0 a 9. Após selecionar um canal, pressione o botão C para salvar os parâmetros atuais no canal selecionado e pressione o botão B para acessar os parâmetros salvos do canal selecionado.

1.1.8 Soldagem DC MMA

(1) Na interface principal, gire o botão B para selecionar o modo de soldagem MMA DC e pressione o botão B para entrar na subinterface do modo de soldagem MMA DC.

(2) Pressione o botão C ou D para selecionar diferentes parâmetros. Gire o botão B para definir o valor do parâmetro. Pressione e segure o botão A por alguns segundos para acessar a subinterface de funções adicionais e, em seguida, pressione o botão C para selecionar diferentes funções adicionais (a função selecionada acenderá). Gire o botão A para definir funções adicionais: Pulso LIGADO ou DESLIGADO, VRD LIGADO ou DESLIGADO. Pressione o botão D para sair da subinterface de funções adicionais.

(3) Na subinterface do modo de soldagem MMA DC, pressione o botão A para retornar à interface principal.



(4) Introdução à função



Exibição de tensão de entrada.



Símbolo de pulso ON e OFF.



Interruptor VRD.

Diagrama dos parâmetros de soldagem com pulso desligado:

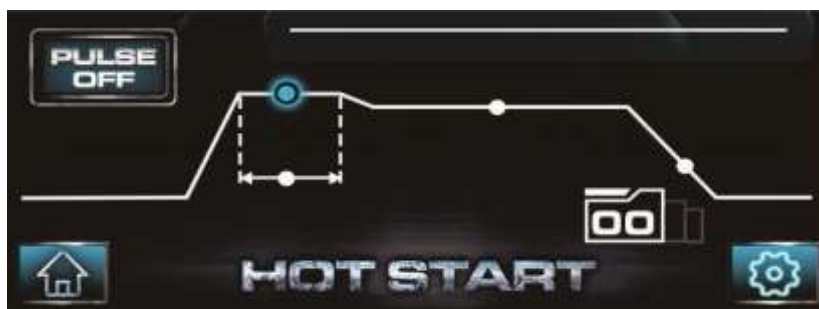


Diagrama dos parâmetros de soldagem quando o pulso está ligado:



- 1、TEMPO DE PARTIDA A QUENTE ——— Tempo de arco térmico (0-2 s)
- 2、PARADA A QUENTE ——— Corrente do arco térmico (0-100 A)
- 3、CORRENTE—— Corrente de pico de saída (20-200 A)
- 4、LARGURA (Taxa de Trabalho) ——— A proporção do tempo da corrente de pico durante a saída do pulso pode controlar a profundidade de penetração da solda para realizar soldagem em todas as posições e soldagem de chapa fina (10-90%). (com pulso ligado)
- 5、BASE—— Corrente do arco piloto da saída do pulso (20-200 A). (com pulso ligado)
- 6、FREQUÊNCIA DE PULSO—— Frequência de trabalho da saída do pulso (0,2-50 Hz). (com pulso ligado)
- 7、FORÇA DO ARC Corrente de Impulso - Corrente de Impulso (0-100 A).



Símbolo da caixa do Canal de Armazenamento (0-9).

Salvar os parâmetros atuais e acessar os parâmetros salvos:

Na subinterface do modo de soldagem MMA DC, pressione e segure o botão D por 2 segundos. A caixa do canal de armazenamento acenderá em azul. Gire o botão B para selecionar os canais de 0 a 9. Após selecionar um canal, pressione o botão C para salvar os

parâmetros atuais no canal selecionado.

Canal, pressione o botão B para acessar os parâmetros salvos do canal selecionado.

1.1.9 Soldagem MMA CA

(1) Na interface principal, gire o botão B para selecionar o modo de soldagem MMA CA e pressione o botão B para acessar a subinterface do modo de soldagem MMA CA.

(2) Interface de parâmetros externos: use os botões C e D para a esquerda e direita para selecionar os itens de parâmetros; gire o encoder B para ajustar o tamanho.

(3) Interface de parâmetros externos: toque no encoder A para retornar à interface principal de seleção de funções.



(4) Introdução à função



Exibição de tensão de entrada.

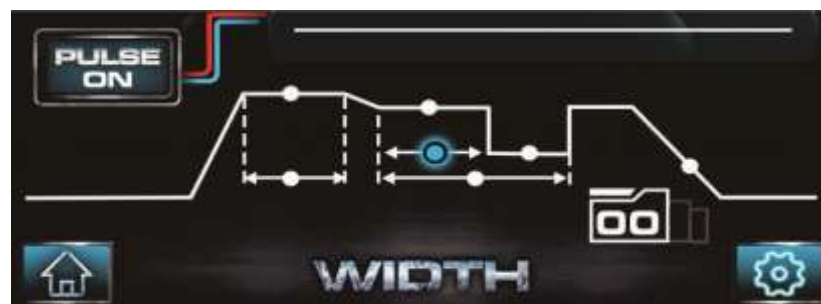


Símbolo de pulso ON e OFF.

Diagrama dos parâmetros de soldagem quando o pulso está desligado:



Diagrama dos parâmetros de soldagem quando o pulso está ligado:



- 1, TEMPO DE PARTIDA A QUENTE — Tempo do arco térmico (0-2 s)
- 2, PARTIDA A QUENTE — Corrente do arco térmico (0-100 A)
- 3 CORRENTE — Corrente de pico de saída (20-200 A)
- 4 LARGURA (Taxa de trabalho) — A proporção temporal da corrente de pico durante a saída do pulso pode controlar a profundidade de penetração da solda para realizar soldagem em todas as posições e soldagem de chapa fina (10-90%). (com pulso ligado)
- 5 BASE — Corrente do arco piloto da saída do pulso (20-200 A). (com pulso ligado)
- 6 FREQUÊNCIA DO PULSO — Frequência de trabalho da saída do pulso (0,2-50 Hz). (com pulso ligado)
- 7 FORÇA DO ARC Corrente de Impulso - Corrente de Impulso (0-100 A).



Símbolo da caixa do Canal de Armazenamento (0-9).

Salvar os parâmetros atuais e acessar os parâmetros salvos:

Na subinterface do modo de soldagem MMA CA, pressione e segure o botão D por 2 segundos. A caixa do canal de armazenamento acenderá em azul. Gire o botão B para selecionar os canais de 0 a 9. Após selecionar um canal, pressione o botão C para salvar os parâmetros atuais no canal selecionado e pressione o botão B para acessar os parâmetros

salvos do canal selecionado.

1.1.10 Proteção anormal



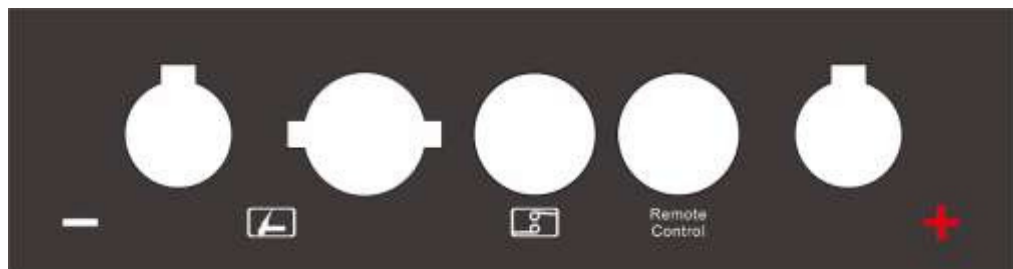
Luz de proteção contra superaquecimento: quando esta luz está acesa, significa que a temperatura interna da máquina está muito alta. Mantenha a máquina descarregada após ligá-la e retome a operação normal após o resfriamento.



Luz de proteção contra sobrecorrente: Quando esta luz está acesa, significa que há um problema com a máquina ou que o sistema da máquina apresentou um erro. Nesse momento, basta reiniciar a máquina. Se esta luz estiver sempre acesa, você precisará enviar a máquina para uma oficina para reparo.

1.1.11 Interface de conexão de saída de soldagem (da esquerda para a direita)

- ① Conector de saída negativo (-): Conecte ao cabo de aterramento no modo de soldagem MMA.
- ② Conector de saída elétrica negativa e saída de gás: Conecte ao cabo da tocha TIG com mangueira de gás no modo de soldagem TIG.
- ③ Porta de 2 pinos do interruptor da tocha: Conecte ao cabo do interruptor da tocha TIG.
- ④ Porta de 5 pinos do controle remoto: Conecte ao cabo da base.
- ⑤ Conector de saída positivo (+): Conecte ao cabo de aterramento no modo de soldagem TIG e ao porta-eletrodo no modo de soldagem MMA.



2: Instruções de instalação:

Observação: siga rigorosamente os passos abaixo para instalar e depurar!

Antes da operação de conexão elétrica, o usuário deve desligar o interruptor de energia do painel de distribuição!

O nível de proteção deste equipamento é IP21; evite o uso sob chuva!

- Conecte o fio de alimentação de entrada da soldagem ao nível de tensão correspondente e a um disjuntor $\geq 60A$ (conecte o fio de alimentação $\geq 4^2$).
- O fio de alimentação de entrada deve estar em bom contato com o terminal de alimentação ou interruptor correspondente, para evitar oxidação.
- Use um multímetro para medir se a tensão de entrada está na faixa de flutuação.
- Conecte o fio amarelo-verde do cabo de alimentação e o parafuso de aterramento no painel traseiro ao fio $\geq 4^2$ e aterre bem.
- Se a máquina de solda for colocada em um plano inclinado, ela deve ser fixada de forma que não escorregue.
- Cada máquina de solda é equipada com uma alça isolada, que pode ser levantada manualmente durante a movimentação da máquina.

2.1 Soldagem MMA

- DC EP: O cabo de aterramento (peça de trabalho) é conectado ao conector negativo (-), o cabo do porta-eletrodo é conectado ao conector positivo (+).
- DC EN: O cabo de aterramento (peça de trabalho) é conectado ao conector positivo (+), o cabo do porta-eletrodo é conectado ao conector negativo (-). O operador pode escolher o método de conexão de acordo com o metal base e o material do eletrodo. Geralmente, recomenda-se o uso do método de conexão CC reversa para eletrodos alcalinos. Eletrodos de soldagem ácida não são especificados. Lista de verificação rápida do processo de soldagem (apenas para referência)

Diâmetro do eletrodo (mm)	Corrente de soldagem recomendada	Tensão de soldagem recomendada
1.0	20-100 84-124	20.8-22.4
1.6		21.76-23.36
2.0	100-145	22.4-24.0
2.5	120-165	23.2-24.8
3.2	150-210	23.32-24.92
4.0	190-250	24.6-27.2

Observação: esta tabela só se aplica à soldagem de aço de baixo carbono com esta máquina

de solda.

2.2 Soldagem TIG:

- Conecte a fonte de gás: Conecte a mangueira de gás argônio firmemente ao conector de entrada de gás na parte traseira da máquina de solda. A fonte de gás deve incluir um cilindro de gás argônio, um regulador de gás e uma mangueira de gás. A conexão da mangueira de gás deve ser apertada com uma braçadeira para evitar vazamento de gás.
- Conecte o cabo da tocha TIG com a mangueira de gás ao conector de saída de gás e o cabo do interruptor da tocha à porta de 2 pinos.
- Conecte o cabo terra ao conector positivo (+) e a braçadeira à peça de trabalho.
- Posicione o eletrodo de tungstênio da tocha de solda TIG a 2-4 mm de distância da peça de trabalho, pressione o botão do interruptor da tocha para abrir o arco e inicie a soldagem quando a corrente atingir o valor definido.

Chapa fina de aço inoxidável - parâmetro TIG para referência

Espessura (mm)	Tipo de junta	Diâmetro tungstênio (mm)	Diâmetro do fio (mm)	Tipode corrente	Corrente (A)	Argon volume de gás (L/min)	Velocidade de (cm/min)
1.0	Extremidade	2	1.6	DCEN	7-28	3-4	12-47
1.2		2	1.6	DCEN	15	3-4	25
1.5		2	1.6	DCEN	5-19	3-4	8-32

Parâmetro de titânio eliga-TIG para referência

Espessura (mm)	Forma de ranhura	Camada de soldagem	Diâmetro do tungstênio (mm)	Diâmetro do fio (mm)	corrente (A)	Argon Volume de gás (L/min)			Diâmetro do bico (mm)
0.5	I- forma	1	1.5	1.0	30-50	8-10	6-8	14-16	10
1.0		1	2.0	1.0-2.0	40-60	8-10	6-8	14-16	10
1.5		1	2.0	1.0-2.0	60-80	10-12	8-10	14-16	10-12
2.0		1	2.0-3.0	1.0-2.0	80-110	12-14	10-12	16-20	12-14
2.5		1	2.0-3.0	2.0	110-120	12-14	10-12	16-20	12-14
3.0	Y- forma	1-2	3.0	2.0-3.0	120-140	12-14	10-12	16-20	14-18
4.0		2	3.0-4.0	2.0-3.0	130-150	14-16	12-14	20-25	18-20
5.0		2-3	4.0	3.0	130-150	14-16	12-14	20-25	18-20
6.0		2-3	4.0	3.0-4.0	140-180	14-16	12-14	25-28	18-20
7.0		2-3	4.0	3.0-4.0	140-180	14-16	12-14	25-28	20-22

8.0		3-4	4.0	3.0-4.0	140-180	14-16	12-14	25-28	20-22
10	Duplo Y forma	4-6	4.0	3.0-4.0	160-200	14-16	12-14	25-28	20-22
20		12	4.0	4.0	200-240	12-14	10-12	20	18
22		12	4.0	4.0-5.0	230-250	15-18	18-20	18-20	20
25		15-16	4.0	3.0-4.0	200-220	16-18	20-26	26-30	22
30		17-18	4.0	3.0-4.0	200-220	16-18	20-26	26-30	22

Alumínio e liga de alumínio-magnésio — parâmetro TIG para referência

Espessura (mm)	Forma de ranhura	Número de camadas (prós e contras)	Diâmetro do eletrodo de tungstênio (mm)	Solda Diâmetro do fio (mm)	Temperatura de pré-aquecimento (°C)	Corrente de soldagem (A)	Argon caudal (L/min)	Diâmetro do bico (mm)
1.5	I- forma	1/0	2	1.6-2	-	50-80	7-9	8
2		1/0	2-3	2-2.5	-	50-80	8-12	8-12
3	Y- forma	1/0	3	2-3	-	150-180	8-12	8
4		1-2/1	4	3	-	180-200	10-15	8-12
5		1-2/1	4	3-4	-	180-240	10-15	8-12
8		2/1	5	4-5	100	260-320	16-20	10-12
10		3-4/1-2	5	4-5	100-150	280-340	16-20	14-16
12		3-4/1-2	5-6	4-5	150-200	300-360	18-22	14-16
16	Dupla -Y forma	4-5/1-2	6	5-6	200-220	340-380	20-24	16-20
20		4-5/1-2	6	5-6	200-260	360-400	25-30	20-22
16-20		2-3/2-3	6	5-6	200-260	300-380	25-30	16-20
22-25		2-3/2-3	6-7	5-6	200-260	360-400	30-35	20-22

◆ **Precauções e manutenção da máquina de solda 1. Pontos de segurança**

- ◆ A máquina de solda é equipada com circuitos de proteção contra sobrecorrente e superaquecimento. Quando a tensão da rede, a corrente de saída e a temperatura interna excedem o padrão definido, a máquina de solda para de funcionar automaticamente, mas o uso excessivo (como tensão excessiva) ainda pode causar danos à máquina. Portanto, você ainda precisa prestar atenção ao seguinte:
- ◆ Certifique-se de que a ventilação esteja adequada!
- ◆ Quando a máquina está em operação, passa uma grande corrente de trabalho e a ventilação natural não consegue atender às necessidades de resfriamento do soldador. Portanto, um ventilador é instalado para resfriar o soldador de forma eficaz e garantir seu funcionamento sem problemas. O usuário deve confirmar se a área de ventilação não está coberta ou bloqueada e se a distância dos objetos ao redor não deve ser inferior a 0,3 metros. Os usuários devem sempre prestar atenção para manter uma boa ventilação, o que é muito importante para o melhor funcionamento da máquina de solda e para garantir uma vida útil mais longa.
- ◆ É proibida a sobrecarga!
- ◆ O usuário deve prestar atenção ao uso da máquina de solda de acordo com a duração de carga permitida (consulte os parâmetros da placa de identificação da máquina) para que a corrente de soldagem não exceda a corrente de carga máxima permitida. A sobrecarga de corrente reduzirá significativamente a vida útil da máquina de solda, podendo até mesmo causar queimaduras. Taxa de continuidade de carga: ou seja, o tempo de soldagem atual sob a taxa de continuidade de carga, 10 minutos é um ciclo, tempo de trabalho + tempo de descanso = 10 minutos. Por exemplo, 30%, 200 A/28 V, que é o estado de corrente de saída de 200 A, deve funcionar por 3 minutos e descansar por 7 minutos; 60%, 141 A/25,6 V, no estado de corrente de saída de 141 A, deve funcionar por 5 minutos e descansar por 4 minutos.
- ◆ A sobrecarga de corrente reduzirá significativamente a vida útil da máquina de solda.
Tensão proibida muito alta!

1. A tensão de alimentação está listada na tabela "Parâmetros Principais de Desempenho". Em geral, o circuito de compensação automática de tensão na máquina de solda garante que a corrente de soldagem permaneça dentro da faixa permitida. Se a tensão de alimentação exceder o valor permitido, o soldador será danificado. O usuário deve compreender totalmente esta situação e tomar as medidas preventivas correspondentes.

É proibido usar a máquina de solda para descongelar tubos.

A parte traseira de cada máquina de solda é fixada com um parafuso de aterramento e marcada com uma marca de aterramento. Antes do uso, selecione um cabo com seção transversal superior a 2,5 mm² e aterre a carcaça da máquina de solda de forma confiável para liberar eletricidade estática ou evitar acidentes que possam ocorrer devido a vazamentos de energia.

Se a máquina de solda exceder o ciclo de trabalho padrão durante o funcionamento, ela pode entrar repentinamente no estado de proteção e parar de funcionar. Isso significa que a máquina de solda excede o ciclo de trabalho padrão e a alta temperatura acionará o interruptor de controle de temperatura, fazendo com que a máquina de solda pare de funcionar e a luz indicadora amarela no painel frontal acenderá. Neste caso, não é necessário desconectar o plugue da tomada para que a ventoinha de resfriamento continue funcionando para resfriar a máquina de solda. Quando a luz indicadora amarela se apaga, a temperatura volta ao normal e você pode reiniciar a soldagem.

5. Manutenção

Aviso:

- ◆ ! Todos os trabalhos de manutenção, serviço e limpeza devem ser realizados com o aparelho desligado da tomada. Certifique-se de ter desconectado o cabo de alimentação antes de abrir a caixa.
- ◆ Remova a poeira regularmente. Utilize ar comprimido seco e limpo para limpar o sistema. Remova a poeira diariamente ao operar em condições de fumaça ou ar muito poluído.
- ◆ O ar comprimido deve ser fornecido na pressão necessária para evitar a destruição dos componentes internos. Verifique as áreas de contato internas para garantir uma conexão
- ◆ firme (especialmente as juntas ou componentes de encaixe) e reforce o contato solto. Se ocorrer ferrugem ou

oxidação, use uma lixa para remover a película de óxido e reconecte.

6. Evite a penetração de água e umidade. Se isso ocorrer, aplique um tratamento de secagem no interior da máquina de solda e, em seguida, inicie um teste de isolamento com megômetro, que deve incluir o isolamento entre as juntas de conexão, bem como as juntas e a carcaça. A operação de soldagem só poderá ser continuada se nenhum erro for detectado.
7. Se a máquina de solda não for utilizada por um longo período, ela deve ser colocada na embalagem original e armazenada em ambiente seco.

8. 8. Antes da manutenção

Aviso: ! Experimentos às cegas e manutenção descuidada podem levar à expansão da área de falha, dificultando a manutenção formal. As partes expostas deste dispositivo carregam tensão perigosa quando ligado. Qualquer contato direto ou indireto pode causar acidentes com choque elétrico. Choque elétrico grave pode levar à morte!!! **Atenção:** Durante o período de garantia, se não for permitido por esta empresa, se houver qualquer manutenção incorreta ou qualquer falha na fonte de alimentação de soldagem, os fornecedores não fornecerão reparos gratuitos.