

PETER®

PROFESSIONAL EQUIPMENT



MANUAL DO UTILIZADOR

Máquina de Soldar MIG-500P PS644

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.

MANUAL DO USUÁRIO

PETER® – PS644

MIG-500P

Leia-me primeiro

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

Contente

1. Uso e Característica	3
2. Precauções de segurança	3
3. Precauções de compatibilidade eletromagnética	6
4. Principais informações técnicas	8
5. Instalação	9
6. Estabelecimento e ilustração do modelo	11
7. Breve descrição do princípio	12
8. Operação e instrução	13
9. Precauções e manutenção da máquina de solda	24

Uso e Característica

A máquina de solda MIG inversora combina duas funções em uma – MIG/MMA. A máquina é adequada para soldagem de diversos materiais, como aço carbono, aço inoxidável, cobre, titânio, magnésio e outros. Possui boas características de carga estática e dinâmica, função de controle completo e outras vantagens, como:

- Transformador de interruptor suave IGBT de alta frequência, alta eficiência, compacto e portátil.
- Sistema de controle avançado, melhora significativamente o desempenho da soldagem, para atender aos requisitos do processo de soldagem em grande medida.
- MIG MMA 2 em 1.
- Fácil inicialização do arco, arco estável, alto desempenho.
- Pequenos respingos, corrente estável, alta confiabilidade, boa conformação da costura de solda.

Precauções de segurança



Precauções de segurança geral

- Certifique-se de seguir as precauções especificadas neste manual, caso contrário, poderá ocorrer um acidente.
- O projeto e a construção do fornecimento de energia de entrada, a seleção do local de instalação e o uso de gás de alta pressão devem ser realizados de acordo com as normas e regras relevantes.
- Não é permitida a entrada de pessoal não relacionado ao local de trabalho de soldagem. Somente pessoal qualificado pode instalar, revisar, manter e operar a máquina de soldagem.
- É necessário pessoal qualificado para instalação, manutenção e utilização.
- Certifique-se de que a máquina de solda não seja usada para outros fins além da soldagem (como carregamento, aquecimento e descongelamento de tubulações, etc.).

-
- Se o solo for irregular, evite despejar a máquina de solda.



Evite choques elétricos ou queimaduras

- É proibido tocar em partes elétricas.
- Certifique-se de convidar um eletricista profissional para aterrar a máquina de solda com condutor de cobre com seção transversal específica.
- Certifique-se de contratar um eletricista profissional para conectar a fonte de alimentação da 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 da 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 a fumaça e o gás de soldagem danifiquem o corpo humano

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



Evite que o arco de soldagem, respingos e escória de soldagem danifiquem o corpo humano

- Certifique-se de usar óculos de proteção com proteção suficiente. O arco elétrico causará inflamação ocular e os respingos e a escória da solda causarão queimaduras nos olhos.
- Certifique-se de usar materiais de proteção para soldagem, como luvas de couro, cafetã, boné, polainas de soldagem e avental para evitar a luz do arco de soldagem, respingos de soldagem e queimaduras na pele causadas pela escória.



Evite incêndio, explosão, fratura e outros acidentes

- O local de soldagem não pode ter materiais combustíveis porque respingos e juntas de solda quentes podem causar incêndio.
- Os cabos e o metal base devem ser conectados firmemente, caso contrário, o calor pode causar incêndio.
- Não solde o gás combustível ou o recipiente com os combustíveis, pois isso pode causar explosão.
- Não esqueça de preparar um extintor de incêndio para qualquer eventualidade.



Para evitar ferimentos nas peças móveis rotativas

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



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 botijão de gás em local com alta temperatura ou luz solar.
- Ao abrir a válvula do cilindro de gás, não aproxime o rosto da saída do gás, pois o gás de alta pressão pode 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 embaixo da máquina de solda e da direção do movimento ao movê-la com empilhadeira ou guindaste, caso contrário, a máquina de

solda poderá cair e causar ferimentos.

- A linga de corda deve suportar força de tração suficiente e não pode ser quebrada durante a suspensão. O ângulo entre a linga de corda 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 a instalação adequada e o método de aplicação correto.

Os produtos descritos no manual pertencem aos equipamentos Classe A (todas as ocasiões, exceto áreas residenciais alimentadas por rede elétrica pública).

Aviso: Equipamentos de 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. Conselhos de 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 ao redor do equipamento de soldagem a arco se há outros cabos de energia, cabos de controle, sinais e fios telefônicos.
- ◆ Verifique os equipamentos de lançamento e recepção de transmissão e televisão;
- ◆ Verifique o computador e outros controladores;
- ◆ Verifique se há equipamentos de alto nível de segurança, como equipamentos de proteção industrial;
- ◆ Considere a saúde dos funcionários ao redor, como funcionários com aparelhos auditivos e marcapassos cardíacos;
- ◆ Verifique se há equipamentos de calibração ou detecção;
- ◆ Preste atenção à imunidade à interferência de outros equipamentos. O usuário

deve certificar-se de que o equipamento ao redor seja compatível. Medidas de proteção adicionais podem ser necessárias;

- ◆ Tempo de soldagem ou outra atividade.

O alcance ambiental é determinado com base na estrutura do edifício e nas atividades possíveis. Este alcance pode exceder os limites do edifício.

3. Método de redução da emissão de radiação

- ◆ Sistema público de fornecimento de energia

O equipamento de soldagem a arco deve ser conectado à rede elétrica 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 para a blindagem.

- ◆ Manutenção de equipamentos 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 a alteração e o ajuste 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 do cabo de aterramento.

- ◆ Volta equipotencial

Preste atenção ao contato com objetos metálicos ao redor. O contato com

objetos metálicos e peças de trabalho aumenta os riscos no trabalho. Ao tocar nesses objetos metálicos e no eletrodo, o operador pode sofrer choque elétrico. O operador deve estar isolado desses objetos metálicos.

◆ **Aterramento da peça de trabalho**

A peça de trabalho pode não possuir aterramento devido a questões de segurança elétrica ou à sua posição, 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 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 cabos ao redor pode reduzir a interferência eletromagnética. Toda a área de soldagem pode ser blindada para aplicações especiais.

Informações técnicas principais

1. Principais parâmetros técnicos

Modelo	MIG-500	
Tensão de entrada nominal (V)	3PH CA380V±15%, 50/60Hz	
	MMA	MIG
Entrada nominal potência (VA)	25	24,3
Corrente nominal de entrada (A)	38	37
Tensão sem carga (V)	74V±5	
Corrente de saída (A)	20-500	60-500

Tensão de saída (V)	40	39
Corrente de força (A)	0-10%	\
Ciclo de trabalho (%)	60	
Eficiência(%)	80	
Grau de isolamento	F	
Grau IP	IP21	
Peso líquido (Kg)	27	
Dimensão da máquina	530*270*410	

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-40°C durante a soldagem e -20°C-55°C para armazenamento e transporte.
- ◆ Proteja a máquina da luz solar direta e da chuva. Evite gotas de chuva.
- ◆ Evite usá-lo em ambientes com forte fluxo de ar ao soldar TIG.
- ◆ A inclinação da potência de soldagem é menor que 10 °e a altitude não é maior que 1000m.
- ◆ Evite usá-lo em ambientes empoeirados, ácidos ou corrosivos.
- ◆ A máquina deve ser colocada a mais de 20 cm da parede e a mais de 10 cm de outras máquinas de solda.

2. Requisito da fonte de alimentação de entrada

- ◆ Forma de onda: onda senoidal pura padrão
- ◆ Faixa de flutuação: 380V $\pm$ 15%
- ◆ Frequência: 50Hz/60Hz

3. Potência de entrada

Modelo		MIG-500
Potência de entrada		3PH CA380V $\pm$ 15%,50/60Hz
Potência mínima da rede elétrica		27
Proteção de entrada	Fusível	60
	Disjuntor	63
Cabo	entrada	6 mm ²
	saída	50 mm ²
	chão	6 mm ²

Aumente o cabo de entrada, saída e aterramento de acordo com o comprimento do cabo.

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 380 V/50 Hz. Utilize um armário de distribuição com interruptor de ar automático. Garanta um aterramento seguro.

4.1 Soldagem MMA:

- ◆ Conecte o cabo de soldagem à máquina.
- ◆ Desligue a máquina.
- ◆ Conecte o cabo de entrada ao gabinete de distribuição e ligue.

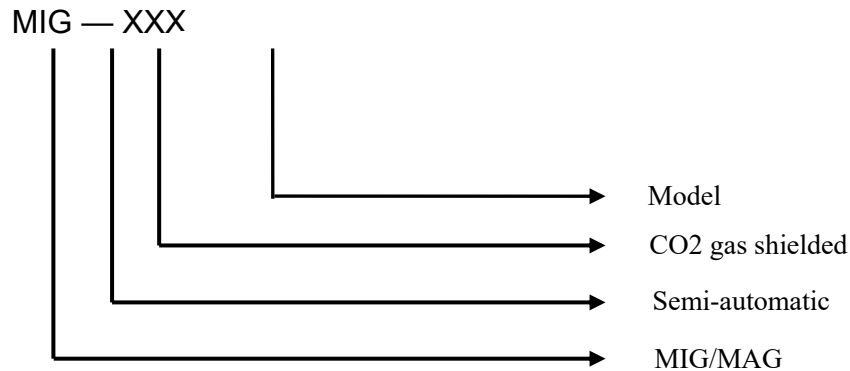
4.2 Soldagem MIG:

- ◆ Conecte o cabo terra ao polo negativo e o cabo de alimentação ao polo positivo.
- ◆ Conecte a mangueira à máquina e ao botijão de gás.
- ◆ Desligue a máquina.

-
- ◆ Conecte o cabo de entrada ao gabinete de distribuição e ligue.

Estabelecimento e ilustração do modelo

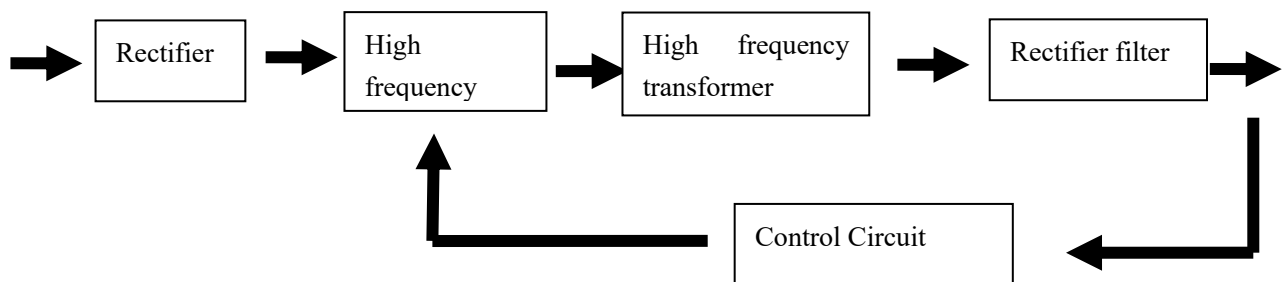
Estabelecimento e descrição do modelo da máquina de solda série MIG, conforme mostrado na figura 1



(Figura 1) Estabelecimento e descrição do modelo de máquina de solda série MIG.

Breve descrição do princípio

O diagrama esquemático da máquina de solda da série MIG é mostrado na figura 2:



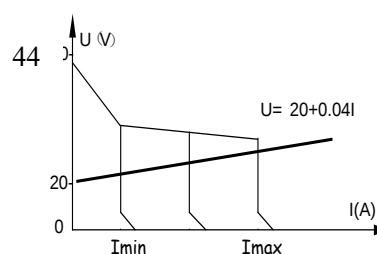
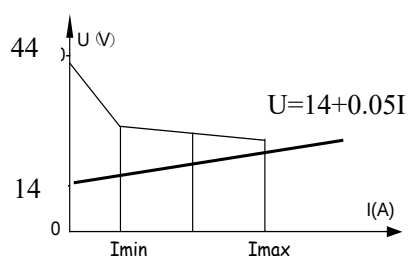
(Figura 2) Esquema da máquina de solda da série MIG

A máquina de solda utiliza a tecnologia de inversor de alta frequência IGBT, com entrada de energia de 380 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, resultando em uma saída adequada para a corrente

CC da soldagem. Este processo melhora a resposta dinâmica do soldador, reduz o volume e o peso do transformador e do reator e melhora a eficiência de toda a máquina.

O design do circuito de controle permite que o soldador sempre obtenha 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 formar arco, a área é estável, a solda é bem formada e a corrente de soldagem pode ser ajustada continuamente.

As características de saída do soldador da série MIG são mostradas na Figura 3



(3a) Características de saída da soldagem MIG (3b) Características de saída da soldagem MMA

Características de saída de soldagem MIG : Características planas.

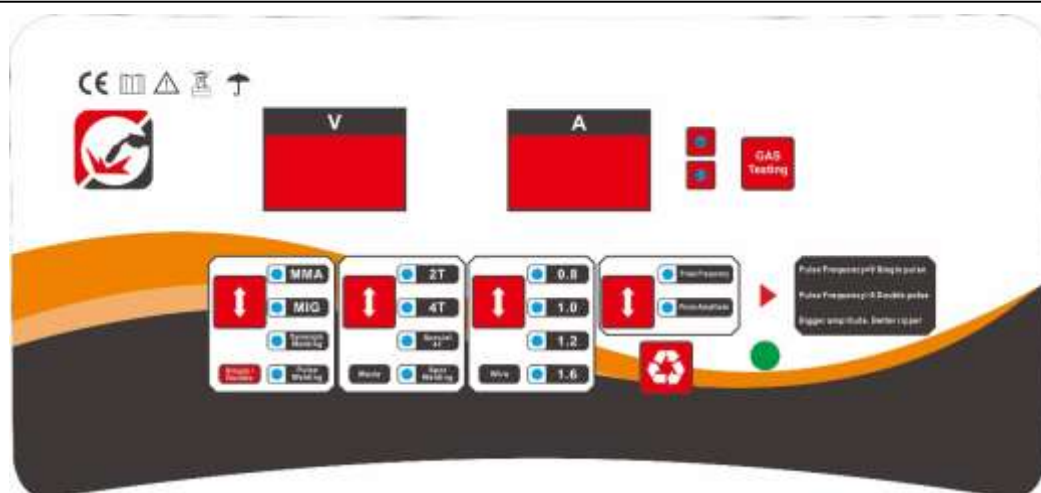
Características de saída de soldagem MMA: Características de inclinação.

Operação e instrução

1. Introdução da função principal

1.1 Painel frontal

Conforme mostrado na figura 4, o painel de controle é usado para selecionar funções e definir dados da máquina de solda e da interface de saída de soldagem.



(Figura 4) Painel de controle MIG-500

1.1.1 Seleção de função e configuração de parâmetros do MIG-500

- ① Primeiro botão:



Teste de gás: verifique se o circuito de gás funciona bem ou não.

- ② Segundo botão: (primeiro da esquerda)



Botão de seleção de função

- ③ Terceiro botão: (segundo da esquerda)



Botão de seleção do modo de soldagem

- ④ Quarto botão: (terceiro da esquerda)



Botão de seleção de material e diâmetro do fio

- ⑤ Quinto botão:



Frequência/Amplitude de Pulso

- ⑥ sexto botão:



Botão de seleção de parâmetros ocultos, consulte a Tabela para parâmetros

- ⑦ Botão de ajuste de parâmetros:

Ajustar valor do parâmetro .

⑧ Exibidor:



Exibir os valores de cada parâmetro

⑨ Indicação de função



MMA;



MIG sem operação sinérgica; significa ajustar a corrente de soldagem e o valor separadamente;



MIG sinérgico;



Pulse com MIG; Sinérgico, significa que a corrente de soldagem e a tensão mudam ao mesmo tempo, combinadas automaticamente

⑩ Indicação do modo de soldagem



2T (Mais detalhes consulte o diagrama de sequência temporal);



Mais detalhes consulte o diagrama de sequência temporal);

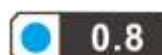


Mais detalhes consulte o diagrama de sequência temporal);

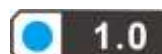
Soldagem Spot



11 diâmetro do fio e indicação de gás



Fio 0,8, botão de ajuste para selecionar gás CO2 ou gás misto (Ar);



Fio 1.0, botão de ajuste para selecionar gás CO2 ou gás misto (Ar);



1.2 fios, botão de ajuste para selecionar gás CO2 ou gás misto (Ar);



1,6 fio, Botão de ajuste para selecionar gás CO2 ou gás misto (Ar);

A proporção de dióxido de carbono na mistura varia de acordo com o material de soldagem ; quanto menor o teor de carbono do aço, menor o teor de dióxido de carbono necessário;

Código do	abreviação	Material de soldagem	Gás
-----------	------------	----------------------	-----

Gás			
CO2	FeCO	Aço carbono	CO2
Ar	FeA8	Aço carbono	Ar 82% + CO2 18%
Ar	E308	Fio de aço inoxidável ER308	Ar 98%+CO2 2%
Ar	E316	Fio de aço inoxidável ER316	Ar 98%+CO2 2%

CO2, Ar, gás de mistura, a proporção de gás é apenas para referência

12 Indicação de frequência de pulso e amplitude

Códi  Frequency o único ; > 0 , pulso duplo ;

Códi  Amplitude mplitude, maior padrão de escamas de peixe;

1.1.2 Código protegido

- ① Erro 1, proteção contra superaquecimento;
- ② Erro 2, proteção contra sobrecorrente;

1.1.3 Interface de saída de soldagem

Do lado esquerdo para o lado direito:

- ① Soquete de saída de cátodo: conecte a peça de trabalho no modo MMA; conecte a peça de trabalho no modo MIG;
- ② Soquete de ar de seis núcleos, conecte o cabo de controle do alimentador de arame;
- ③ Soquete de saída de ânodo: conecte o porta-eletrodo no modo MMA; conecte o cabo de controle no modo MIG;

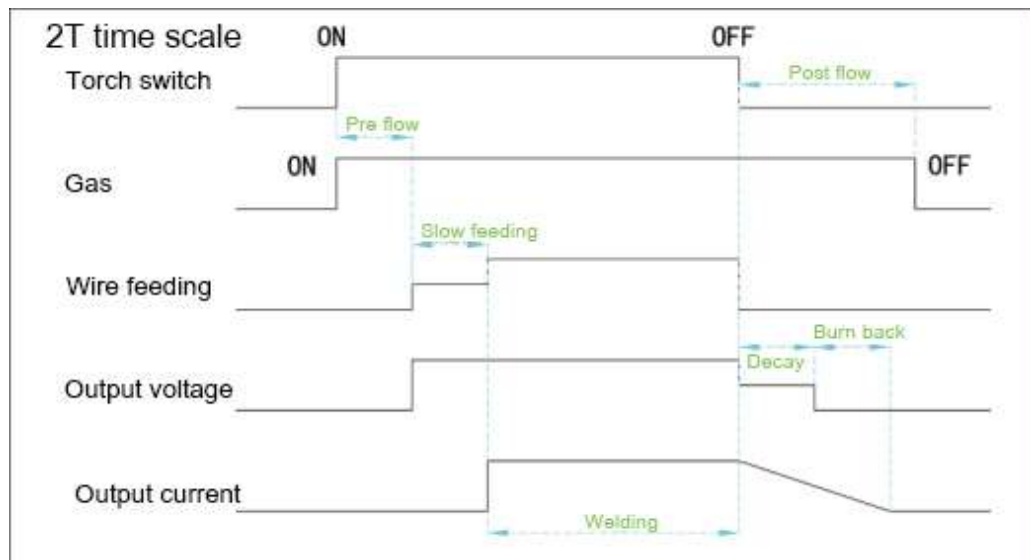


1.1.4 Tabela de parâmetros ocultos (B significa Botão)

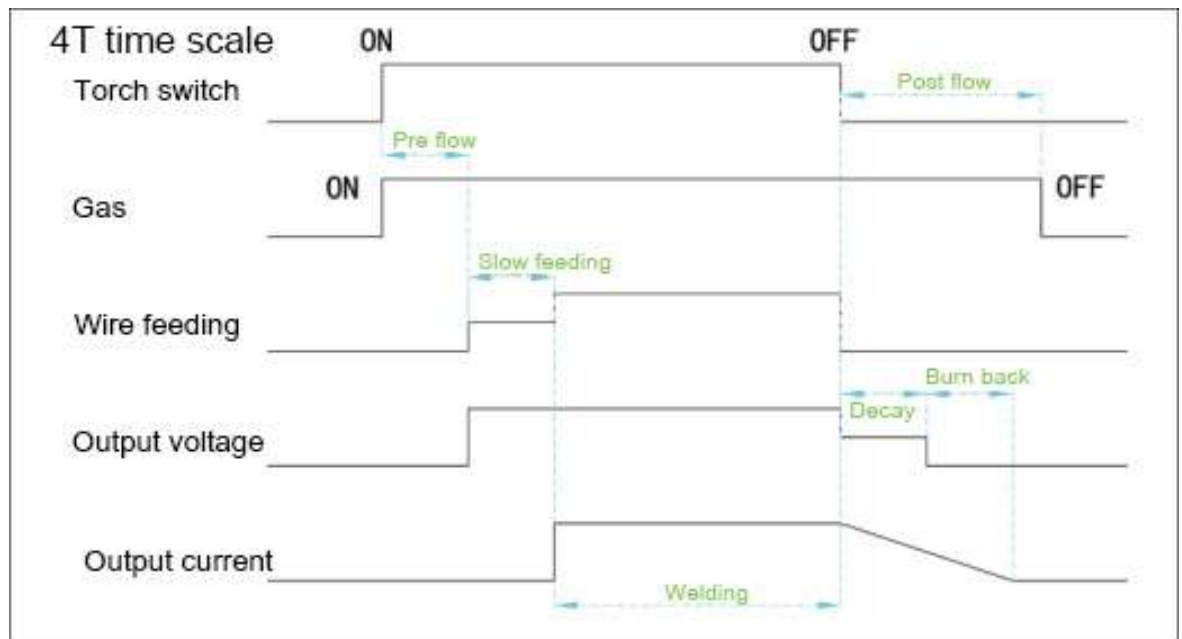
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
--	----	----	----	----	----	----	----

MMA	/	Válido	/	/	/	Partida quente HS 0-10% Força de arco DIG 0-10% VRD LIGADO/DESLIGADO Antiaderente Liga/Desliga	Ajuste os parâmetros e a corrente
MIG	GÁS TESTE	Válido	2T 4T 4TT Spot SEC 0-20S	CO2 e Mistura 0,8-1,6	/	Amplificador de cratera I2 (modo 4T, 4TT) Amplificador de partida I1 (modo 4TT) Alimentação lenta 0-10% Tempo de queima de energia bbt 0-10S Tempo de pré-fluxo PRG 0- 20S Tempo de pós-fluxo POG 0- 20S Partida quente HS 0-10% Indutância Ind -10 - +10	Ajuste/troque parâmetros e corrente Indutância de regulação rápida Ind
MIG (Sinérgico)	GÁS TESTE	Válido	2T 4T 4TT	CO2 e Mistura 0,8-1,6	/	Amplificador de partida I1 (modo 4TT) Amplificador de cratera I2 (modo 4T, 4TT) Alimentação lenta 0-10% Tempo de queima de energia bbt 0-10s Tempo de pré-fluxo PRG 0- 20S Tempo de pós-fluxo POG 0- 20S Partida quente HS 0-10% Indutância Ind -10 - +10	Ajuste/troque parâmetros e corrente Indutância de regulação rápida Ind
Pulso (Sinérgico)	GÁS TESTE	Válido	2T 4T 4TT	CO2 e Mistura 0,8-1,6	Frequência db 0-5 Amplitude dl -10 - +10	Iniciar Ampl1 (modo 4TT) Iniciar Vol U1 (modo 4TT) Crater Ampl2 (modo 4T, 4TT) Crater Vol U2 (modo 4T, 4TT) Alimentação lenta 0-10% Tempo de queima de energia bbt 0-10S Tempo de pré-fluxo PRG 0- 20S Tempo de pós-fluxo POG 0- 20S Partida quente HS 0-10% Indutância Ind -10 - +10	Ajuste/troque parâmetros e corrente Indutância de regulação rápida Ind

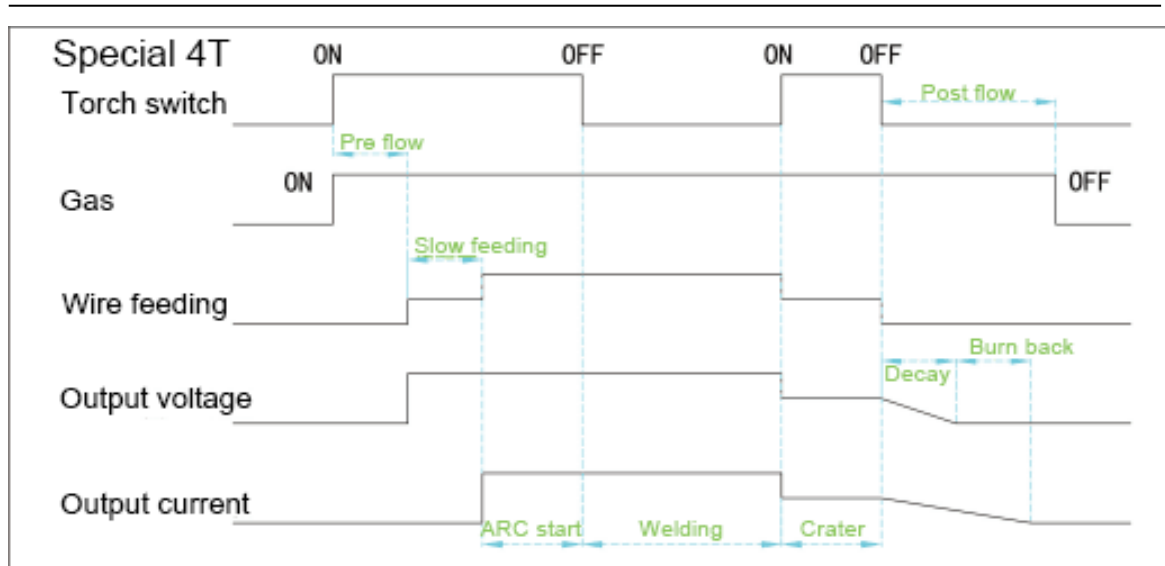
1.1.5 Diagrama de sequência de tempo 2T/4T/4TT



2T: Pressione o interruptor da tocha, o gás sai enquanto isso (tempo de pré-fluxo PRG ajustável). Após o término do tempo de pré-fluxo, o alimentador de arame alimenta o arame lentamente (o tempo de alimentação lenta RIN é ajustável). A tensão de saída do soldador, após o tempo de alimentação lenta do arame (após o arame atingir a peça de trabalho), inicia a soldagem (corrente de soldagem). Após a liberação do interruptor da tocha, o atraso do gás (POG, o tempo pós-gás é ajustável) e o alimentador de arame para. A tensão de saída é atenuada para retornar à queima (o tempo de retorno do BBT é ajustável), a corrente de saída é reduzida, não há saída e, finalmente, o gás é desligado.



4T: Pressione o interruptor da tocha, enquanto o gás sai (o tempo de pré-fluxo PRG é ajustável), o tempo de pré-fluxo termina, o alimentador de arame alimenta lentamente (o tempo de alimentação lenta do arame RIN é ajustável), a tensão de saída da máquina de solda, o tempo de alimentação lenta do arame termina (após o arame de solda tocar a peça de trabalho), inicia a soldagem (corrente de soldagem). Após soltar o interruptor da tocha, continue soldando e, em seguida, pressione o interruptor da tocha, chega à corrente de cratera (a corrente de cratera I2 pode ser predefinida), então solte o interruptor da tocha, atraso de gás (o tempo pós-gás POG é ajustável), enquanto o alimentador de arame para de funcionar, a tensão de saída decai novamente para queimar (o tempo de retorno à queima do BBT é ajustável). A corrente de saída é reduzida, não há saída e, finalmente, o gás é desligado.



Especial 4T: Pressione o interruptor da tocha, enquanto isso o gás sai (o tempo de pré-fluxo do RPG é ajustável), o tempo de pré-fluxo termina, alimentação lenta do alimentador de arame (o tempo de alimentação lenta do arame RIN é ajustável), tensão de saída da máquina de solda, o tempo de alimentação lenta do arame termina (após o arame de solda tocar a peça de trabalho), iniciar a corrente do arco (corrente de início do arco I1 e pré-definida), após soltar o interruptor da tocha, transferir a corrente de soldagem, pressionar o interruptor da tocha, inserir a corrente do arco da cratera (a corrente do arco da cratera I2 pode ser pré-definida), então soltar o interruptor da tocha, atraso do gás (o tempo pós-gás do POG é ajustável), enquanto isso o alimentador de arame para de funcionar, a tensão de saída decai de volta para queimar (o tempo de volta para queimar do BBT é ajustável), a corrente de saída é reduzida, não há saída e, finalmente, o gás é desligado.

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 usar na chuva!

- ◆ Conecte o fio de alimentação de entrada de soldagem ao nível de tensão correspondente e ao 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 no cabo de alimentação e o parafuso de aterramento no painel traseiro ao fio $\geq 4^2$ e aterre bem.;
- ◆ Se o soldador for colocado em um plano inclinado, ele deve ser fixado de forma que não escorregue;
- ◆ Cada soldador é equipado com uma alça isolada, que pode ser levantada manualmente ao movimentar o soldador.

2.1 Soldagem MMA

- ◆ DC EP: Conecte o cátodo com a peça de trabalho (“-”), Conecte a tocha de soldagem com o ânodo (“+”).
- ◆ DC EN: Ânodo conectado com a peça de trabalho (“+”), cátodo conectado com a tocha TIG (“-”).

O operador pode escolher o método de conexão de acordo com o metal base e o material do eletrodo. Geralmente, é recomendado que o eletrodo alcalino use o método de conexão CC reversa. 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 (A)	Tensão de soldagem recomendada (V)
1.0	20-60	20,8-22,4
1.6	44-84	21,76-23,36
2.0	60-100	22,4-24,0
2,5	80-120	23,2-24,8
3.2	108-148	23,32-24,92
4.0	140-180	24,6-27,2

Observação: esta tabela é adequada para soldagem de aço de baixo carbono; para outros materiais, consulte o manual de materiais e processo relevante.

2.2 MIG, MIG sinérgico , MIG de pulso :

- ◆ Conecte o cilindro de gás com o regulador de gás CO₂ ao tubo do alimentador de arame e prenda-o com uma fivela; Ao usar gás CO₂, o regulador deve ser conectado à fonte de energia de aquecimento para evitar que o regulador congele durante o uso e afete a qualidade da soldagem; Não há necessidade de conectar energia de aquecimento ao usar gás misto.
- ◆ Coloque o arame na ranhura correta, de acordo com o diâmetro do arame. Solte a porca da roda de prensagem e alimente o arame na ranhura através da mangueira. Ajuste a roda de prensagem para pressionar o arame de forma que ele não escorregue. Não pressione demais. Caso contrário, o arame ficará deformado e não poderá ser alimentado normalmente.
- ◆ Conecte o plugue de polaridade do alimentador de fio ao soquete positivo; conecte o grampo de aterramento ao soquete rápido negativo e aperte-o no sentido horário.
- ◆ Tocha MIG: Passe o fio por inspeção do fio, escolha a ponta de contato

através do fio e aperte, pressione o interruptor da pistola para iniciar.

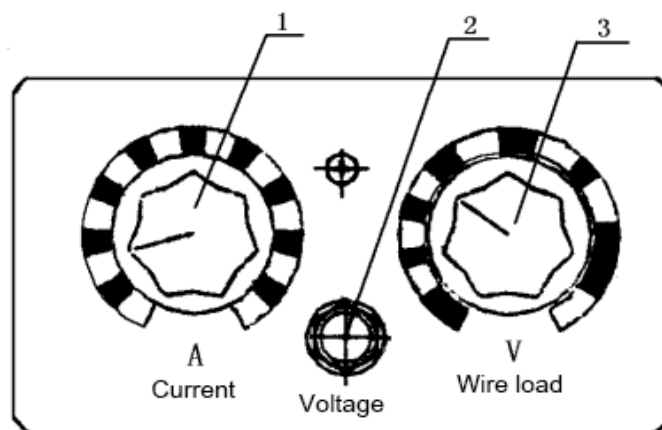
- ◆ Tente fazer o ajuste fino da voltagem quando a corrente e a voltagem não corresponderem bem.

Parâmetros de soldagem (consulte a figura a seguir)

Corrente de soldagem (A)	Tensão de soldagem (A)	Fio (mm)
60 a 80	17 a 18	φ0,8、1,0
80~130	18 a 21	φ0,8、1,0、1,2
130~200	20 a 25	φ0,8、1,0、1,2
200~250	24 a 28	φ1,0、1,2
250~350	27 a 32	φ1,2、1,6
350~500	30 a 40	φ1,6
500~630	35~44	φ1,6

Fórmula para sua referência: $U=14+0,05I\pm3V$

2.3 Controlador do alimentador de arame



- ① Ajuste atual botão: Modo não sinérgico, ajusta a taxa de alimentação (corrente de soldagem); modo sinérgico, ajusta a tensão e a corrente de soldagem.
- ② Carga de arame: pressione este botão para alimentar o arame
- ③ Botão de ajuste de tensão: modo não sinérgico, ajusta a tensão de soldagem; modo sinérgico, ajusta a tensão e faz o ajuste fino de ArL (-10 a +10%,

-4V a +4V).

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 voltagem excessiva) ainda levará à soldagem. A máquina será danificada, então você ainda precisa prestar atenção ao seguinte:

◆ Certifique-se de que a ventilação esteja boa!

Quando a máquina está em operação, uma grande corrente de trabalho passa, a ventilação natural não consegue atender aos requisitos de resfriamento do soldador, então um ventilador é instalado para resfriar efetivamente o soldador para que ele funcione sem problemas. O usuário deve confirmar que a área de ventilação não esteja coberta ou bloqueada, e a distância dos objetos ao redor não deve ser menor que 0,3 metros. Os usuários devem sempre prestar atenção para manter uma boa ventilação, o que é muito importante para um melhor funcionamento da máquina de solda e garantir uma vida útil mais longa.

◆ É proibido sobrecarregar!

O usuário deve prestar atenção ao uso do soldador de acordo com a duração de carga permitida do soldador (consulte os parâmetros da placa de identificação do soldador) para manter a corrente de soldagem não excedendo a corrente de carga máxima permitida. A sobrecarga de corrente encurtará significativamente a vida útil do soldador e pode até queimá-lo. Taxa de continuação de carga: esse é o

tempo de soldagem atual sob a taxa de continuação 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. Descanse por 7 minutos; 60%, 141 A/25,6 V, no estado de corrente de saída de 141 A, deve funcionar por 5 minutos, descanse por 4 minutos.

A sobrecarga de corrente reduzirá significativamente a vida útil do soldador

◆ Tensão proibida muito alta!

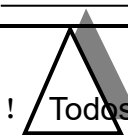
A tensão de alimentação está listada na tabela "Parâmetros Principais de Desempenho". Em geral, o circuito de compensação automática de tensão na máquina de solda garante que a corrente de soldagem permaneça dentro da faixa permitida. Se a tensão de alimentação exceder o valor permitido, o soldador será danificado. O usuário deve compreender completamente 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 maior que 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.

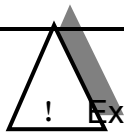
◆ Se a máquina de solda exceder a duração de carga padrão, ela pode entrar repentinamente no estado de proteção e parar de funcionar, o que significa que a máquina de solda excedeu a duração de carga padrão. Se a temperatura estiver muito alta, o interruptor de controle de temperatura será acionado e a máquina de solda parará de funcionar. Enquanto isso, a luz indicadora amarela no painel frontal acenderá. Nesse caso, não é necessário desconectar a fonte de alimentação para que o ventilador de resfriamento possa continuar funcionando para resfriar o soldador. Quando a luz indicadora amarela estiver apagada, a temperatura cairá para a faixa padrão e a soldagem poderá ser retomada.

2. 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. Use ar comprimido seco e limpo para limpar o sistema. Remova a poeira diariamente ao operar em condições de fumaça ou ar extremamente poluído.
- ◆ O ar comprimido deve ser fornecido na pressão necessária para evitar a destruição dos componentes internos.
- ◆ Verifique as áreas de contato interno 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.
- ◆ Evite a penetração de água e umidade. Se isso ocorrer, aplique um tratamento de secagem na parte interna 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 o revestimento. A operação de soldagem só poderá ser continuada se nenhum erro for detectado.
- ◆ Se o soldador não for utilizado por um longo período de tempo, feche-o na embalagem original e guarde-o em local seco.

3. Antes da manutenção _____**Aviso:**

! Experimentos às cegas e revisões imprudentes podem levar à expansão de falhas e dificuldades para uma manutenção formal. Equipamentos eletrônicos no estado de parte exposta de uma voltagem podem levar a perigos. Qualquer contato direto ou indireto pode levar a incidentes de choques elétricos, e choques elétricos graves causarão 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.