

PETER®

PROFESSIONAL EQUIPMENT



MANUAL DO UTILIZADOR

Máquina de Soldar TIG 315P & TIG 400P PS621 & PS623

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 UTILIZADOR

PETER[®] PS621 / PS623

TIG-315P / 400P

Leia-me primeiro

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

Índice

1. Uso e Característica :	3
2. Precauções de segurança	3
3. Precauções de compatibilidade eletromagnética	6
4. Principais informações técnicas	8
5. Instalação :	10
6. Estabelecimento e ilustração do modelo :	1 1
7. Breve descrição do princípio :	1 2
8. Operação e instrução :	1 3
9. Precauções e manutenção da máquina de solda :	2 2

Uso e Característica

A máquina de solda TIG de pulso inversora pode ser usada para soldagem TIG de corrente contínua (CC) e TIG de pulso (CC), soldagem a frio, limpeza e soldagem MMA, realizando a soldagem de aço carbono, aço inoxidável, cobre, titânio e outros materiais. Devido às suas características estáticas e externas ideais, além de boas características dinâmicas e controle completo, esta série de máquinas de solda apresenta as seguintes características:

- Conversão de comutação suave de alta frequência IGBT, alta eficiência, tamanho pequeno e peso leve
- O esquema de controle avançado melhora significativamente o desempenho da máquina de soldagem e satisfaz os requisitos do processo de soldagem em maior extensão;
- MMA, TIG quente, soldagem a frio e limpeza, múltiplas funções em uma única máquina;
- A soldagem a frio é adequada para soldagem a ponto de placas finas; a peça de trabalho não muda de cor
- Função de limpeza, limpe a cor da peça de trabalho após a soldagem TIG a quente
- Início de arco fácil, arco estável com efeito de soldagem de alta qualidade
- Pequenos respingos em MMA, corrente estável, alta confiabilidade, com solda bem formada
- Ajuste do painel digital, funções completas, ajuste multiparâmetro

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、Parâmetro técnico principal

Especificações do modelo	TIG-315P	
Tensão de entrada nominal (V)	CA 220 V $\pm$ 15%, 50/60 Hz	3~380V $\pm$ 15 %,50/60Hz
Capacidade de entrada nominal (KVA)	7	9.2
Corrente de entrada nominal (A)	32	14
O tempo de ar frontal (S)	0-15	
Corrente de partida do arco (A)	10-315	
Tempo de atraso de subida (S)	0-15	
CC (A)	10-315	
de impulso (A)	0-100	
de partida a quente (A)	0-100	
A corrente de pico (A)	10-315	
A taxa de imposto (%)	10-90	
Frequência de pulso (Hz)	0,2-200	

Corrente de base (A)	10-315
Tempo de decaimento (S)	0-15
Corrente de cratera de arco (A)	10-315
Prorrogação do prazo (S)	0-15
de soldagem a frio (ms)	1-315
Intervalo de soldagem a frio (Hz)	0-30
Eficiência	70
Fator de potência	0,93
Taxa de duração de carga nominal	40%
Grau de isolamento	F
Classificação de proteção do casco	IP21
Peso (kg)	14 kg
Dimensão	496*212*380

Especificações do modelo	TIG -400 P
Tensão de entrada nominal (V)	3F~380V±15%,50/60Hz
Capacidade de entrada nominal (KVA)	13.2
Corrente de entrada nominal (A)	20
O tempo de ar frontal (S)	0-15
Corrente de partida do arco (A)	10-400
Tempo de atraso de subida (S)	0-15
CC (A)	10-400
de impulso (A)	0-100
de partida a quente (A)	0-100
A corrente de pico (A)	10-400
A taxa de imposto (%)	10-90
Frequência de pulso (Hz)	0,2-200
Corrente de base (A)	10-400
Tempo de decaimento (S)	0-15
Corrente de cratera de arco (A)	10-400
Prorrogação do prazo (S)	0-15
de soldagem a frio (ms)	1- 400
Intervalo de soldagem a frio (Hz)	0-30
Eficiência	8 0
Fator de potência	0,93
Taxa de duração de carga nominal	40%
Grau de isolamento	F
Classificação de proteção do casco	IP21
Peso (kg)	20 kg
Dimensão	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 ° 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: CA 220 V ou 380 V $\pm 15\%$
- ◆ Frequência: 50Hz/60Hz

3. Potência de entrada

Modelo		TIG-315P	TIG-400P
Potência de entrada		CA 220 V ou 380 V $\pm 15\%$, 50/60 Hz	380 V $\pm 15\%$, 50/60 Hz
Potência mínima da rede elétrica		13	16
Proteção de entrada	Fusível	63	63
	Disjuntor	63	63
Cabo	entrada	2,5 mm ²	4 mm ²
	saída	35 mm ²	50 mm ²
	chão	2,5 mm ²	4 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 desta série de produtos deve ser monofásica CA 220 V ou 380 V 50/60 Hz. Utilize um quadro de distribuição com interruptor automático de ar. Garanta um aterramento seguro.

4.1 Soldagem MMA:

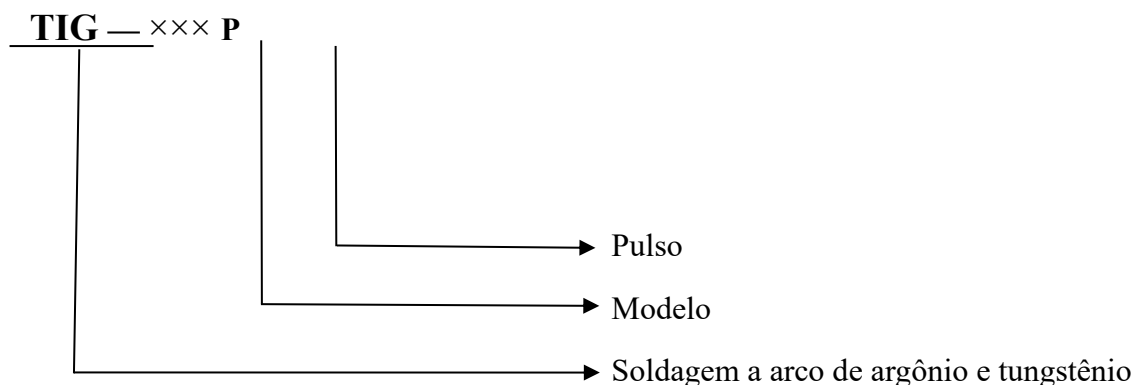
- ◆ Conecte o cabo de soldagem à máquina.
- ◆ Desligue a máquina.
- ◆ Conecte o cabo de entrada ao gabinete de distribuição e ligue.

4.2 Soldagem TIG:

- ◆ Conecte o cabo terra ao polo positivo e a tocha TIG ao polo negativo.
- ◆ 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

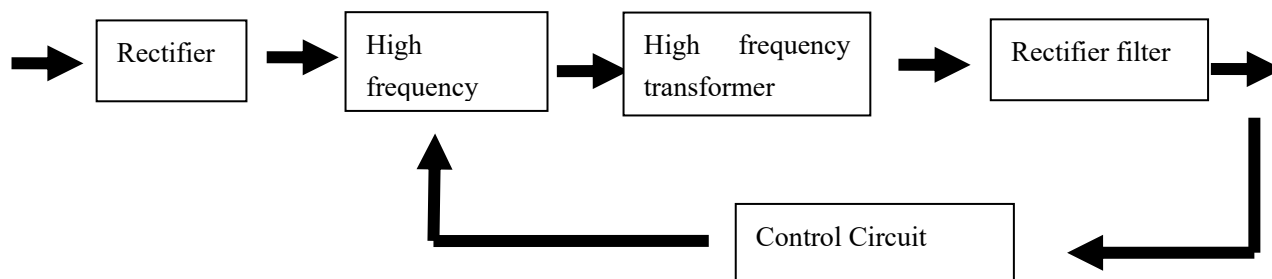
Estabelecimento e descrição do modelo da máquina de soldagem da série TIG, conforme mostrado na figura 1 :



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

Breve descrição do princípio

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

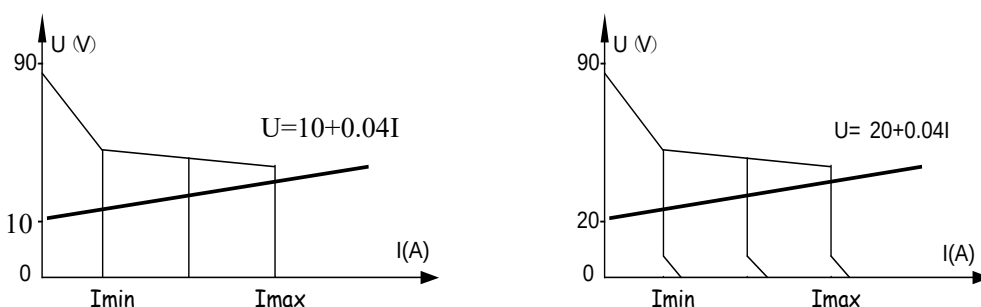


(Figura 2) Esquema da máquina de solda

A máquina de solda utiliza a tecnologia de inversor de alta frequência IGBT, com entrada de energia de 220 V e 380 V , retificação direta e, em seguida, a corrente alternada de alta frequência é enviada ao inversor, composto por IGBT e outros componentes, para se transformar em 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, e a saída é adequada para a corrente CC da soldagem. Através deste 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 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.

Características de saída da máquina de soldagem série TIG-p, conforme mostrado na figura 3:



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

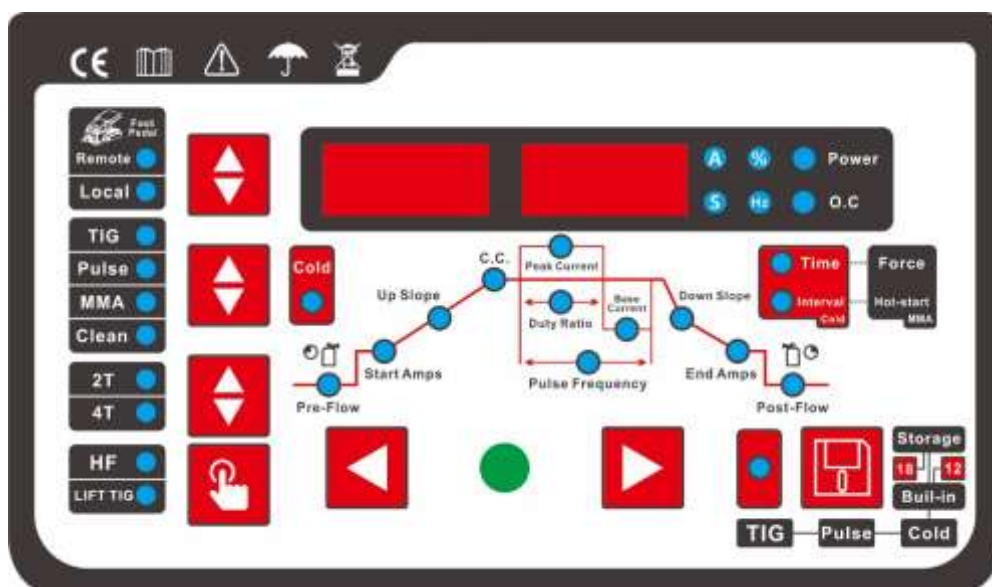
Características de saída de soldagem MMA/TIG: Características de inclinação.

Operação e instrução

1. Função

1.1 Painel frontal da máquina de solda

Conforme mostrado na Tabela 4, o painel de controle é usado para selecionar funções e definir dados da máquina de solda. O painel de controle inclui display digital, botões de ajuste, teclas de seleção e luzes indicadoras de LED.



(tabela 4) TIG-315P /400P(frio)

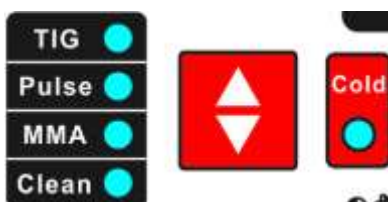
1.1.1 Seleção de funções e configuração de dados.

① Primeiro botão:



Feche o controle, o botão do interruptor do controle remoto e a luz indicadora

② Segundo botão:



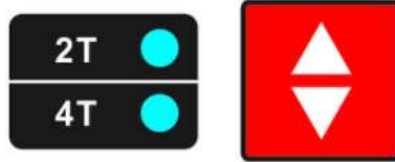
Soldagem TIG, soldagem TIG pulsada, soldagem MMA, limpeza, botão de interruptor de

soldagem a frio e luz indicadora.

Limpeza: Limpe a cor das peças de trabalho após a soldagem TIG;

Soldagem a frio: adequada para soldagem a ponto de placas finas;

③ Terceiro botão:



No status da soldagem TIG, selecione 2T e 4T.

Na operação 2T, a máquina começa a trabalhar após pressionar o interruptor da tocha e para de soldar ao soltar o interruptor.

Na operação 4T, pressione o interruptor pela primeira vez, a corrente de arco de partida é fornecida à máquina; solte o interruptor e a corrente começa a subir para a corrente normal de soldagem. Pressione o interruptor novamente após o término da soldagem; a corrente de soldagem começa a cair para a corrente de arco de cratera e permanece assim; solte o interruptor e a máquina para de funcionar.

④ Quarto botão:



Modo de partida de arco de soldagem TIG, teclas de comutação de alta frequência e não alta frequência e luzes indicadoras;

Partida de arco de alta frequência: Partida de arco sem contato de alta frequência;

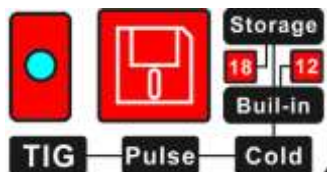
Partida de arco sem alta frequência: sem partida de arco de contato de alta frequência, soldagem LIFT TIG.

⑤ Sete e oito botões :



Botão de troca de parâmetros para esquerda e direita;

⑥ Nono botão:



Botão Salvar: Os canais 0-5 podem salvar parâmetros de autoajuste e os canais 6-9 são parâmetros fixos integrados;

Soldagem TIG: soldagem de 6 pontos em placa de 0,6 mm, soldagem de 7 pontos em placa de 1,0 mm, soldagem de 8 pontos em placa de 1,5 mm, soldagem de 9 pontos em placa de 3,0 mm;

Soldagem TIG pulsada: 6-Soldagem por tração de placa de 0,6 mm, 7-Soldagem por tração de placa de 1,0 mm, 8- Soldagem por tração de placa de 1,5 mm , 9-Soldagem por tração de placa de 3,0 mm;

Soldagem a frio: 6- soldagem a ponto de placa de 0,4 mm , 7- soldagem a ponto de placa de 0,8 mm , 8- soldagem a ponto de placa de 1,0 mm , 9- soldagem a ponto de placa de 1,5 mm ;

⑦ visor digital :



A tabela à esquerda mostra o valor atual e outros valores de parâmetros;

A tabela à direita mostra o canal de armazenamento e a tensão de soldagem MMA;

⑧ Luz de energia :



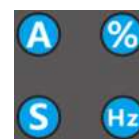
Luz indicadora de energia;

⑨ Luz de proteção

- 1、 Exibe OC indicando que a máquina está no estado de proteção contra superaquecimento.
- 2、 Exibe OH indicando que a máquina está no estado de proteção contra falhas.

Pode haver peças danificadas dentro da máquina. Nesse caso, é necessário ter cuidado e ligar a máquina após a confirmação;

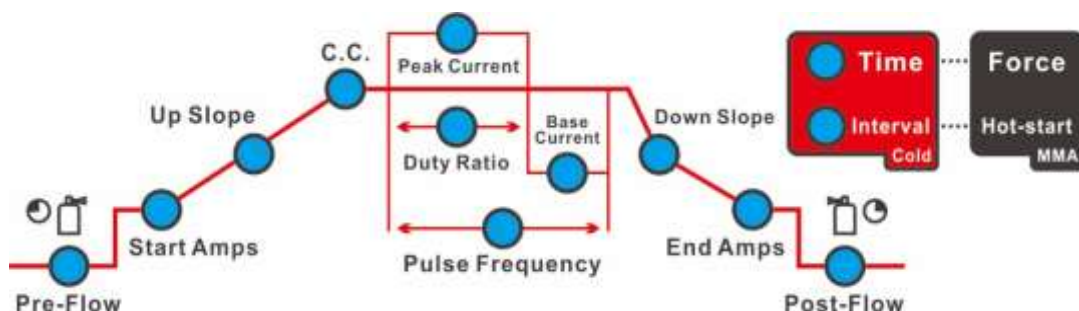
⑩ Luz indicadora da unidade de parâmetro :



Hz: Hertz, uma unidade de frequência; %: A porcentagem;

S: Segundos, unidades de tempo; A: Ampère, uma unidade de corrente;

11 Introdução de parâmetros:



- 1、 Pré-fluxo - tempo de pré-fluxo.

-
- 2、Amperes de partida - corrente de arco de partida.
 - 3、Up Slope - tempo de subida da corrente de soldagem.
 - 4、CC - Corrente de soldagem em estado de saída de corrente constante.
 - 5、Corrente de pico - corrente de pico da saída de pulso.
 - 6、Razão de trabalho - razão entre a corrente de pico e o tempo de saída do pulso. A soldagem em todas as posições e a soldagem de chapas finas podem ser obtidas controlando a penetração da soldagem.
 - 7、Frequência de pulso - frequência de saída de pulso.
 - 8、Corrente de base - corrente do arco piloto da saída de pulso.
 - 9、Down Slope - tempo de subida da corrente de soldagem.
 - 10、End Amps - o valor atual antes da explosão do arco.
 - 11、Pós-fluxo - tempo de fornecimento de gás após o término da soldagem.
 - 12、Tempo - Tempo de soldagem durante a soldagem a frio.
 - 13、Intervalo - O intervalo entre as correntes na soldagem a frio.
 - 14、Impulso - A corrente de impulso durante a soldagem manual.
 - 15、Partida a quente - Corrente de partida do arco durante a soldagem MMA。

12 Seleção de parâmetros :

Ajuste o valor de cada parâmetro;

Soldagem MMA, toque levemente no botão, de pequeno a grande para escolher o diâmetro do eletrodo e ajuste o botão para alterar o valor atual do eletrodo correspondente.

(2.5,3.2,4.0,5.0)

1.1.2 Interface de saída de soldagem

Da esquerda para a direita: (TIG-315P)

① Interface de saída catódica: conecte o grampo de aterramento no modo MMA; soldagem TIG, pulso, conexão do cabo da pistola de soldagem a frio ; conecte a junta do cabo da pistola de limpeza ao limpar ;

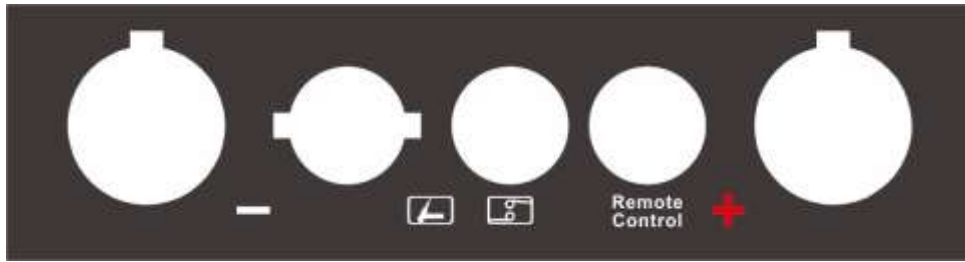
② Conector gás-elétrico de saída Athod: conecte a tocha TIG no modo TIG ;

③ Interface do interruptor da tocha : conecte o interruptor da tocha tig ;

④ Tomada de controle remoto: Conecte o pedal;

⑤ Interface de saída do ânodo: conecte o porta-eletrodo no modo MMA; conecte o grampo

de aterramento no modo TIG, pulso, soldagem a frio, limpeza;



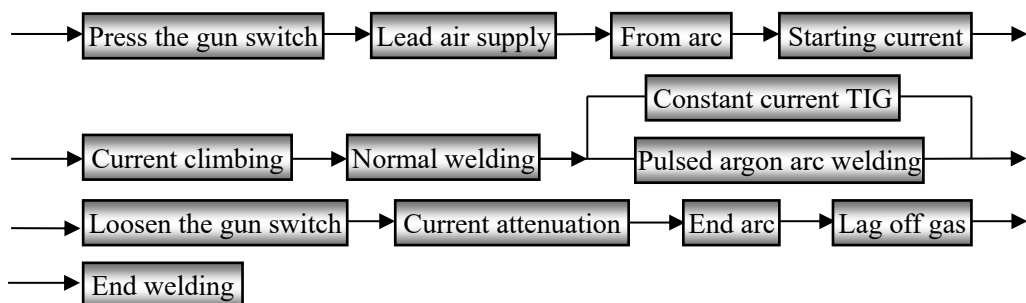
Da esquerda para a direita : (TIG-400P)

- ① Conector gás-elétrico de saída Athod: conecte a tocha TIG no modo TIG ;
- ② Interface de saída catódica: conecte o grampo de aterramento no modo MMA; soldagem TIG, pulso, conexão do cabo da pistola de soldagem a frio ; conecte a junta do cabo da pistola de limpeza ao limpar ;
- ③ Interface do interruptor da tocha : conecte o interruptor da tocha tig ;
- ④ Tomada de controle remoto: Conecte o pedal;
- ⑤ Interface de saída do ânodo: conecte o porta-eletrodo no modo MMA; conecte o grampo de aterramento no modo TIG, pulso, soldagem a frio, limpeza;

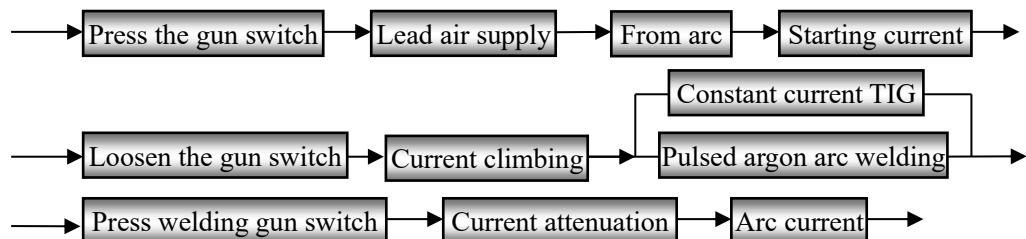


1.1.3 Não autotravante/autotravante

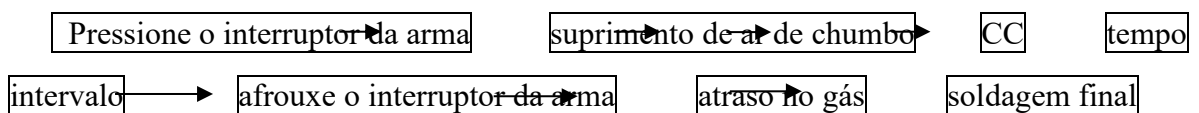
① Processo de soldagem não autotravante :



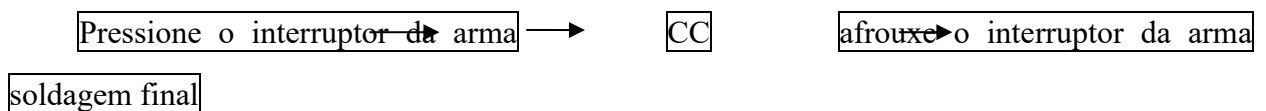
② Processo de soldagem autotravante :



③ Soldagem a frio:



④ Limpeza:



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 mover 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 Soldagem TIG

- ◆ Conecte a mangueira de gás à entrada de ar no painel traseiro; a passagem de suprimento de ar é composta por um cilindro de gás, um regulador de gás argônio e uma mangueira de gás. Aperte a parte conectada com um arco de mangueira para evitar vazamento de gás.
- ◆ Conecte o conector gás-elétrico do maçarico e a chave do maçarico na posição apropriada e aperte no sentido horário.
- ◆ Conecte o grampo de aterramento ao soquete de saída do ânodo.
- ◆ Mantenha o polo de tungstênio da tocha TIG a 2-4 mm da peça de trabalho. Pressione o interruptor de energia da tocha para iniciar o arco. Quando a corrente atingir o valor predefinido, inicie a soldagem.

2.3 TIG frio

- ◆ Conecte a mangueira de gás à entrada de ar no painel traseiro; a passagem de suprimento de ar é composta por um cilindro de gás, um regulador de gás argônio e uma mangueira de gás. Aperte a parte conectada com um arco de mangueira para evitar vazamento de gás.
- ◆ Conecte o conector gás-elétrico do maçarico e a chave do maçarico na posição apropriada e aperte no sentido horário.
- ◆ Conecte o grampo de aterramento ao soquete de saída do ânodo.
- ◆ Mantenha o polo de tungstênio da tocha TIG a 2-4 mm da peça de trabalho. Pressione o interruptor de energia da tocha para iniciar o arco. Quando a corrente atingir o valor predefinido, inicie a soldagem.

- ◆ Ajuste de tempo 1-315ms, o tempo é curto, o tempo de saída de corrente é curto, o calor também é pequeno; quanto maior, maior o tempo de saída de corrente, uma grande quantidade de calor.

2.4 Limpeza

- ◆ Conecte o plugue do maçarico de limpeza ao soquete negativo, insira o interruptor do maçarico e aperte-o no sentido horário;
- ◆ Conecte o fio do grampo da peça de trabalho ao positivo soquete;
- ◆ Mergulhe o maçarico de limpeza no fluido de limpeza, toque na solda descolorida, pressione o interruptor do maçarico para acender o arco, a corrente será o valor definido e ele poderá funcionar neste momento.
- ◆ Maçarico de limpeza tipo escova C5-C10 para limpeza de chapas finas, Maçarico de limpeza tipo pano de encadernação H11-40 para limpeza de chapas grossas.

Parâmetro de titânio e liga-TIG para referência

Grossura (milímetros)	Forma de ranhura	Camada de soldagem	Diâmetro do tungstênio (mm)	Diâmetro do fio (mm)	corrente (A)	Volume de gás argônio (L/min)			Diâmetro do bico (mm)
0,5	EU-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	Formato duplo Y	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

Chapa fina de aço inoxidável — Parâmetro TIG (apenas para referência)

espessura (mm)	Tipo de junta	Diâmetro do tungstênio (mm)	Arame diâmetro (mm)	Tipo atual	corrente (A)	Argônio volume de gás (L/min)	velocidade (cm/min)
1.0	Extremidade	2	1.6	DCEN	7-28	3-4	12-47
1.2	Extremidade	2	1.6	DCEN	15	3-4	25
1,5	Extremidade	2	1.6	DCEN	5-19	3-4	8-32

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.

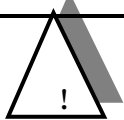
2. Manutenção

**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 reparações gratuitas.
