

***NAGANO***

# **MANUAL DO USUÁRIO**

MODELO: WSE 250

---

## Prefácio

---

Obrigado por escolher nossa máquina de solda!

Para sua segurança, favor ler este manual e entender seu conteúdo antes de operar a máquina.

---

## Cuidado para Segurança !

---



**No processo de solda ou corte, haverá possibilidade de danos, então favor utilizar proteção durante operação. Para mais detalhes, favor revisar o Guia de Segurança do Operador, o qual obedece os requisitos preventivos do fabricante**

### **Choque elétrico — pode levar à morte !!**

- Ajuste a instalação do terra de acordo com o padrão aplicável.
- É proibido tocar nas partes elétricas e eletrodos quando a pele está desprotegida, usando luvas ou roupas molhadas.
- Certifique-se de que você está isolado do chão e da oficina.
- Certifique-se de que você está numa posição segura.

### **Gás — pode ser prejudicial à saúde!**

- Mantenha a cabeça longe do gás.
- Em caso de soldagem por arco, o extrator de ar deve ser usado para prevenir a inspiração de gás.

### **Radiação do arco — Prejudicial ao seu olho e queima sua pele.**

- Use capacete adequado e filtro de luz, vestuário protetor para proteger olho e corpo.
- Use capacete adequado ou cortina para proteger a observação direta.

### **Fogo**

- A faísca da soldagem pode causar fogo, certifique-se que a área de soldagem não tem pavio por perto.

### **Barulho — barulho extremo prejudicial ao ouvido.**

- Use protetor auricular ou outros meios para proteger o ouvido.
- Advirta que o barulho é prejudicial para a audição se houver observadores por perto.

### **Mal funcionamento — Quando houver problemas, conte com os profissionais**

- Se houver problema na instalação e operação, favor seguir esta instrução do

manual para verificação.

- Se houver falha ao entender completamente o manual, ou falha na instrução da resolução de um problema, você deve contatar os fornecedores ou o centro de serviços da Nagano para auxílio profissional.



### **CUIDADO !**

**Interruptor de proteção contra fuga deve ser adicionado quando a máquina for usada!!!**

---

## **Sobre a máquina**

---

Nossa máquina de solda é uma retificadora que adota a tecnologia de inversão mais avançada.

No desenvolvimento do equipamento de solda de inversor protegido por gás se beneficia do desenvolvimento da teoria do suprimento de energia inversor e componente. A fonte de energia da solda de inversor protegido por gás utiliza o componente de alta-energia MOSFET para transferir uma frequência de 50/60HZ até 100KHZ, então reduzir a voltagem e comutar a voltagem de alta energia de saída através da tecnologia PWM. Devido à grande redução do peso e do volume do transformador principal, a eficiência aumenta em 30%. A aparência do equipamento de solda de inversor é considerada uma revolução na indústria de soldagem.

As máquinas de solda das séries AC/DC são as máquinas bidirecionais AC/DC, as quais são desenvolvidas por nossa companhia recentemente. Sua maior característica é que a função DC pode ser usada para soldar aço inoxidável, aço com liga, aço carbono, cobre e outros materiais de cor metálica, e a função AC pode ser usada para soldar alumínio e materiais de liga de alumínio, como solda de *scooters*, bicicletas. Os principais modelos são WSE 200AC/DC, WSME 250AC/DC e WSME 315AC/DC.

A máquina da série AC/DC adota a tecnologia inversora HF exclusiva de nossa companhia. Comparada com máquinas tradicionais, ela é compacta em volume, leve em peso, efetiva em transferência, e econômica em energia; comparada com máquina importada, possui preço baixo, e forte adaptabilidade em rede de energia. Além do mais, ela adota a tecnologia inversora em dobro, tem características de saída de onda quadrada pura, boa força do arco, amplo alcance de limpeza e arco contínuo com corrente pequena, o qual garante um excelente resultado na soldagem.



### **CUIDADO !**

A máquina é principalmente usada em indústria. Ela irá produzir onda de rádio, então o trabalhador deve fazer preparação completa para proteção.

## PARÂMETROS

Modelo	WSE 200AC/DC	WSME 250AC/DC	WSME 315AC/DC
Parâmetros			
Potência Vol. (V)	1 fase AC220±15%	1 fase AC220±15%	1 fase AC220±15%
Frequência (HZ)	50/60	50/60	50/60
Corrente de entrada medida (A)	20.7	15	20
Corrente de Saída (A)	10-200	10-250	10-315
Voltagem sem carga (V)	60	60	60
Voltagem de Saída (V)	18	20	22.6
Pré-fluxo (S)	0-2	0-2	0-2
Pulso (%)	20-80	20-80	20-80
Tempo decrescente (S)	0-5	0-5	0-5
Pós gás (S)	2-10	2-10	2-10
Meio de iniciação do Arco	HF	HF	HF
Eficiência (%)	85	85	85
Ciclo de serviço (%)	60	60	60
Fator de potência	0.93	0.93	0.93
Grau de isolamento	F	F	F
Grau de proteção da	IP21	IP21	IP21
Peso (kg)	22	33	34
Dimensão (mm)	495*330*390	630*410*610	630*410*610
Espessura máx. de soldagem	10	35	38

---

## FUNÇÃO DO PAINEL FRONTAL E INSTRUÇÃO

---

### 1、 Interruptor de transferência

- 1) Interruptor de transferência AC/DC: Quando o interruptor estiver na posição “AC”, é a soldagem por arco AC, a qual serve para materiais de alumínio. Quando o interruptor estiver na posição “DC”, é a soldagem por arco DC, a qual serve para aço inoxidável, ferro, cobre e outros metais.
- 2) Interruptor de transferência manual/pedal: Quando o interruptor estiver na posição “Desligado”, a corrente é ajustada no painel; quando estiver na posição “Ligado”, a corrente é ajustada pelo pedal.

### 2、 Botão de ajuste

- 1) Ajuste do tempo de pré-fluxo: Para garantir o resultado da solda, o argônio deve vir antes da corrente. Este botão é para ajustar o tempo de distância entre o argônio e o arco elétrico.
- 2) Botão de ajuste de corrente: Este botão é para a corrente. Quando o interruptor de transferência manual/pedal estiver na posição “Desligado”, ele funcionará.
- 3) Botão de pulso: Durante a solda por arco AC, a corrente se transfere entre os lados de cima e de baixo continuamente. Quando a corrente vai do bastão de tungstênio para a peça de trabalho, é um tempo de corrente positivo. Neste momento, o bastão se aquece ligeiramente e a quantidade de calor está concentrada, o que é bom para a soldagem. Quando a corrente vai da peça de trabalho para o bastão, é uma corrente descendente. Neste momento, ela pode oxidar a superfície da força de trabalho, o que melhora o resultado da soldagem. Mas devido ao bastão poder ser queimado por causa do calor, o botão é para ajuste da taxa de tempo de corrente positiva e reversa. Quando estiver na posição “0”, a taxa é de 50% a 50%, na posição “5”, a taxa é de 80%, e na posição “-5”, a taxa é de 20%; Gire no sentido horário, a corrente ascendente se tornará mais curta e a corrente descendente longa. Quando o giro for no sentido anti-horário, é o oposto.

Aviso: Em corrente grande deve-se usar pulso pequeno; acima de 200A, use o pulso abaixo de 30%. Em corrente pequena, use o pulso grande; abaixo de 100A, use o pulso acima de 50%.

- 4) Botão de ajuste descendente: Quando terminar uma parte da soldagem e parar o arco, para fazer um bom acabamento, a corrente deve ser reduzida gradualmente até parar. Este botão é para ajustar o tempo de descendência da corrente.

Aviso: Quando usar o controle “pedal”; gire no sentido anti-horário para “0”.

- 5) Botão de ajuste do tempo de pós-fluxo: Devido à oxidação da peça de trabalho logo após a soldagem devido ao calor, quando parar de soldar, deve-se usar o argônio do maçarico para esfriar por um momento. O botão é para ajustar o tempo de pós-fluxo em até 10 segundos.

---

## FUNÇÃO DO PAINEL FRONTAL E INSTRUÇÃO

---

### 3、 Função do Indicador

- 1) Indicador de proteção contra sobreaquecimento: Quando a máquina trabalha por um período contínuo, longo e em corrente grande, para prevenir a queima de componente, a função de proteção contra sobreaquecimento está ajustada. Quando o indicador está aceso, o trabalho deve ser parado, mas não é necessário desligar a máquina. Depois de 2-3 minutos ele prosseguirá.
- 2) Indicador de anormalidade: O indicador é aceso quando há algo anormal dentro da máquina. Quando ele estiver aceso, favor desligar o interruptor de energia e reiniciar a máquina depois que o indicador estiver desligado. Pode-se continuar o trabalho se a máquina ficar normal. Se a indicação ocorrer novamente, favor ter a máquina checada por profissionais ou pelo fabricante.

---

## INSTALAÇÃO

A potência de indução é o equipamento com equipamento de compensação de potência de voltagem. Quando a potência de voltagem varia entre  $\pm 15\%$  da voltagem medida, ainda é possível trabalhar normalmente.

Quando usar cabo longo, para prevenir a queda de voltagem, sugere-se maior cabo de seção. Se o cabo for muito longo, pode afetar o desempenho do sistema de energia. Então sugerimos que você use o comprimento configurado.

- 1、 Certifique-se que a entrada da máquina não está bloqueada ou coberta, ou o sistema de refrigeração pode não funcionar.
- 2、 Faça boa conexão da fonte de gás protegido. A passagem de gás inclui cilindro, medidor do fluxo de descompressão de argônio e cano. Para conectar parte do cano deve-se usar argola ou outras coisas para prender, ou o argônio vazará e entrará ar.
- 3、 Use cabo indutor cuja seção não seja menor que  $6\text{mm}^2$  para conectar a carcaça ao chão. A forma é do parafuso de conexão ao chão na parte traseira do aparelho de aterramento.
- 4、 Ponha o gancho do cabo prendendo o plugue para a tomada de fixação na polaridade “+” do painel, gire no sentido horário e prenda, grampeie os grampos do outro lado na peça de trabalho.
- 5、 Instale o revólver de água fria de acordo com o esquema, conecte o parafuso de cobre do revólver de água fria com o conjunto de gás e eletricidade, prenda no sentido horário.
- 6、 Quando usar o controle do pedal, conecte seus plugue de ar de núcleo duplo e de núcleo triplo com o soquete de ar relevante no painel.
- 7、 Conforme o grau da voltagem de entrada, conecte o cabo de energia com a caixa de suprimento de energia com grau de voltagem relevante. Certifique-se

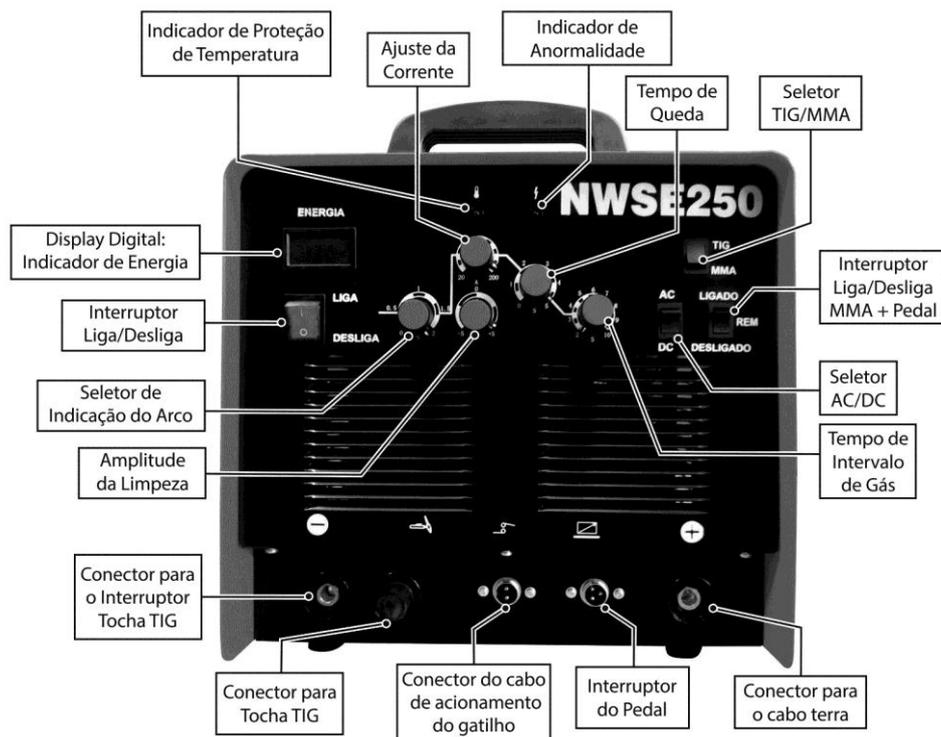
de que não há erros e que a diferença de voltagem está dentro do alcance permitido. Depois do trabalho acima, a instalação está terminada e a soldagem disponível.

---

## EXPLICAÇÃO DO INTERRUPTOR

---

### Esquema do painel do WSE 200/250AC/DC:



---

## OPERAÇÃO

---

### Instrução da função de soldagem AC

- 1、 Ponha o interruptor de transferência AC/DC para a posição “AC”.
- 2、 Acione o interruptor de energia, o ventilador começa a girar.
- 3、 Abra o interruptor de argônio e ajuste o fluxo de gás para o padrão (vide tabela de fluxo).
- 4、 Conforme o grau de oxidação da superfície da peça de trabalho, ajuste o tempo da corrente para cima ou para baixo.
- 5、 Pressione o interruptor do maçarico e a válvula eletromagnética iniciará, você ouvirá o som da faísca elétrica de HF liberada e ao mesmo tempo, o argônio sairá do maçarico. Aviso: Se for a primeira vez soldando, você deve pressionar o

interruptor por alguns segundos antes de soldar, até que todo o ar na passagem de gás seja removido, e então comece a soldar. Quando você parar de soldar, o argônio ainda fluirá por alguns segundos, o qual é projetado para garantir que o ponto de solda esteja protegido antes de esfriar. Então o arco elétrico parará, mantenha a posição de solda por um momento e então movimente o maçarico.

- 6、 Ajuste o interruptor de transferência manual/pedal de acordo com a necessidade.
  - 1) Ponha na posição “DESLIGADO”, e a corrente será ajustada pelo botão no painel.
  - 2) Ponha na posição “LIGADO”, e a corrente será ajustada pelo pedal e o botão do painel não funcionará. A força no pedal está diretamente relacionada com a corrente, quanto mais força, maior a corrente.
- 7、 Ajuste “Pré-fluxo”, “Pós-fluxo” e “Tempo de descendência”.
- 8、 Mantenha um espaço de 2-4 mm entre o bastão de tungstênio e a peça de trabalho, pressione o interruptor de controle do maçarico, e a eletricidade HF será liberada entre o eletrodo e a peça de trabalho. Depois da iniciação do arco, a fagulha HF desaparece logo e pode-se iniciar o trabalho.

#### Instrução da função de soldagem por arco DC

- 1、 Ponha o interruptor de transferência AC/DC na posição “DC”.
- 2、 Acione o interruptor de energia, o ventilador começa a girar.
- 3、 Abra o interruptor de argônio e ajuste o fluxo de gás para o padrão (vide tabela de fluxo).
- 4、 O mesmo que os números 5,6,7,8 da instrução de soldagem por arco AC.



#### **Aviso:**

É proibido puxar ou colocar o cabo ou conector durante o processo de soldagem, o qual ameaçará a segurança à vida e danificará a máquina.

---

## MANUTENÇÃO

---



#### **CUIDADO:**

Antes de Manutenção e verificação, a energia deve estar desligada, e de abrir a carcaça, certifique-se que o plugue de energia está desconectado.

- 1、 Remova poeira com ar comprimido limpo e seco regularmente, se a máquina de

solda estiver operando em ambiente onde há poluição por fumaças e ar poluído, a máquina precisa ter a poeira removida todos os dias.

- 2、 Pressão do ar comprimido deve estar dentro de arranjos razoáveis para prevenir danos a pequenos componentes internos da máquina.
- 3、 Verifique os intercircuitos da máquina de solda regularmente e certifique-se de que cabo do circuito esteja conectado corretamente e que os conectores estejam ajustados (especialmente o conector de inserção e componentes). Se espaço ou folga forem encontrados, favor dar uma boa polida e conectá-los novamente de forma firme.
- 4、 Evitar que água e vapor entrem na máquina, se entrarem, favor secar a parte interna da máquina e então checar o isolamento da máquina.
- 5、 Se a máquina de solda não for operada por um longo período, ela deve ser colocada na embalagem e ser armazenada em ambiente seco.

---

## ANTES DA VERIFICAÇÃO

---



### AVISO

Experiência às cegas e reparo descuidado podem levar a mais problemas na máquina que tornarão a verificação formal e o reparo mais difíceis. Quando a máquina estiver eletrificada, as partes expostas contêm voltagem com risco à vida. Qualquer toque direto ou indireto causará choque elétrico, e choque elétrico severo levará à morte.

 **Aviso:** No período de garantia de manutenção, se o usuário fizer verificação errada e reparo para a potência de indução sem nossa permissão, a garantia de manutenção gratuita oferecida pelo fornecedor estará inválida.

---

## NOTAS OU MEDIDAS PREVENTIVAS

---



### 1、 Ambiente

- 1) A máquina pode operar em ambiente onde as condições sejam secas com um nivelador de umidade no máximo de 90%.

- 2) A temperatura ambiente está entre 10 a 40 graus centígrados.
- 3) Evite soldar sob a luz do sol ou goteiras.
- 4) Não use a máquina em ambiente onde a condição for de poluição com poeira condutora no ar ou gás corrosivo no ar.
- 5) Evite soldagem à gás em ambiente de forte fluxo aéreo.

## **2、 Normas de segurança**

A máquina de solda tem circuito de proteção contra alta voltagem, corrente e calor instalado. Quando voltagem ou corrente de saída e a temperatura da máquina excederem o padrão estabelecido, a máquina de solda parará de funcionar automaticamente. Pelo fato de haver possibilidade de danos à máquina de solda, o usuário deve prestar atenção ao que segue.

### **1) A área de trabalho é ventilada adequadamente?**

A máquina de solda é uma máquina poderosa, quando está sendo operada, ela gera altas correntes, e o vento natural não satisfará as demandas de resfriamento da máquina. Então há uma ventoinha na parte interna para resfriar a máquina. Certifique-se de que a entrada não está bloqueada ou coberta, são 0,3 metros da máquina de solda para os objetos do ambiente. O usuário deve se certificar que a área de trabalho está adequadamente ventilada. Isto é importante para o desempenho e a longevidade da máquina.

### **2) Não exceda !**

O operador deve lembrar-se de observar a corrente do ciclo máx. de serviço (Resposta ao ciclo de serviço selecionado).

Manter a corrente de soldagem não é exceder a corrente do ciclo máx. de serviço. Sobrecarga de corrente danificará e queimará a máquina.

### **3) Sem sobretensão!**

A potência da voltagem pode ser encontrada no diagrama dos principais dados técnicos. O circuito de compensação automática de voltagem assegurará que a corrente de soldagem se mantenha em arranjo permitido. Se a potência da voltagem estiver excedendo o arranjo permitido limitado, componentes da máquina serão danificados. O operador deve entender a situação e tomar medidas preventivas.

### **4) Há um parafuso de aterramento atrás da máquina de solda, há um marcador de aterramento nele. A montagem deve ser aterrada de forma confiável com o cabo cuja seção é maior que 6 milímetros quadrados para prevenir eletricidade estática e vazamento.**

### **5) Se o tempo de soldagem exceder o ciclo de serviço limitado, a máquina de solda parará automaticamente para proteção. Devido ao sobreaquecimento da máquina, o interruptor de controle de temperatura estará na posição “LIGADO” e a luz do indicador vermelha. Nesta situação, você não tem que puxar o plugue para deixar a ventoinha resfriar a máquina. Quando a luz do indicador estiver desligada, e a temperatura cair para o limite padrão, pode-se soldar novamente.**

---

## PERGUNTAS QUE PODEM SURTIR NA SOLDAGEM

---

Adequações, materiais de solda, fator ambiental e suprimentos de energia podem ter a ver com soldagem. O usuário deve tentar melhorar o ambiente de soldagem.

### A、 Ponto de solda preto

O ponto de solda não está prevenido de oxidação. O usuário deve checar o seguinte:

1. Certifique-se que a válvula do cilindro de argônio está aberta e sua pressão seja suficiente. O cilindro de argônio deve estar preenchido com pressão suficiente novamente, se a pressão do cilindro estiver menor que 0,5 Mpa.
2. Cheque se o medidor de fluxo está aberto e tem vazão suficiente. O usuário pode escolher fluxo diferente de acordo com a corrente de solda para economizar gás. Mas fluxo muito pequeno pode causar ponto de solda preto porque o gás preventivo é muito pouco para cobrir o ponto de solda. Sugerimos que o fluxo de argônio deve ser mantido em 5L/min no mín.
3. Cheque se o maçarico está bloqueado.
4. Se o circuito do gás não estiver hermético ou se o gás não estiver puro pode baixar a qualidade da soldagem.
5. Se o ar estiver fluindo fortemente no ambiente de soldagem, pode baixar a qualidade da soldagem.

### B、 O manuseio do arco é difícil e fácil de pausar

1. Certifique-se que a qualidade do eletrodo de tungstênio seja alta.
2. Esmerile o final do eletrodo de tungstênio para afunilar. Se o eletrodo de tungstênio não estiver esmerilado, será difícil manusear o arco e causará instabilidade do arco.

### C、 Corrente de saída fora do valor estipulado:

Quando a potência da voltagem saí do valor estipulado, fará com que a corrente de saída não combine com este valor; Quando a voltagem é menor que o valor estipulado, a saída máx. pode ser menor que o valor estipulado.

### D、 A corrente não está estabilizando quando a máquina está operando :

Isto tem a ver com fatores como os seguintes:

1. A voltagem da rede elétrica mudou.
2. Há interferência danosa da rede elétrica ou de outro equipamento.

### E、 O bastão queimou :

O pulso está muito alto, o que leva a sobreaquecimento do bastão.

F、 Quando solda alumínio, não se pode quebrar o filme oxidado:

- 1、 Valor de solda errado
- 2、 Pulso muito baixo
- 3、 MOSFET do inversor duplo quebrado

## FALHA TÉCNICA



### WSE 200AC/DC

Falhas	Métodos Resolvíveis
1.O indicador de potência não acende, a ventoinha não trabalha e não há saída de solda	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O interruptor de potência não funciona.</li> <li>2. Cheque se a rede elétrica (à qual o cabo de entrada está conectado) está funcionando.</li> <li>3. Cheque se o cabo de entrada está fora do circuito.</li> </ol>
2.O indicador de potência está aceso, a ventoinha não funciona ou dá várias voltas, não há saída de solda	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Talvez a conexão errada à potência 330v deixou a máquina em circuito de proteção, conecte à potência de 220v e opera a máquina novamente.</li> <li>2. A potência de 220v não é estável (o cabo de entrada é muito fino) ou o cabo de entrada conectado à rede elétrica deixou a máquina em circuito de proteção. Adicione a seção do cabo e aperte o conector de entrada firmemente. Feche a máquina por 2-3 minutos então abra-a novamente.</li> <li>3. O cabo está folgado em relação ao painel do interruptor de energia, aperte-o novamente.</li> <li>4. Ligar e desligar o interruptor de energia constantemente em pouco tempo deixou a máquina em circuito de proteção. Feche a máquina por 2-3 minutos então abra-a novamente.</li> <li>5. O relé de 24v do circuito principal do painel de energia não está próximo ou foi danificado. Cheque a fonte de energia e o relé. Se o relé foi danificado, substitua-o com um do mesmo modelo.</li> </ol>
3. A ventoinha funciona, o indicador não está aceso e o som do HF do manuseio do arco não pode ser ouvido, a soldagem limpa não pode iniciar o arco.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eletrodos positivos e negativos da voltagem do componente de inserção VH-07 devem estar cerca de DC308v do painel de energia para o quadro MOS. <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Se o circuito estiver quebrado e a ponte de silicone tem pouco contato.</li> <li>(2) Se algum dos quatro altos eletrolíticos (cerca de 470UF/450V) do capacitor do painel de energia está fazendo.</li> </ol> </li> <li>2. Há um indicador verde na potência auxiliar do quadro MOS, se ele não estiver ligado, a potência auxiliar não está funcionando. Cheque ponto faltante e contate o vendedor.</li> <li>3. Cheque se os conectores estão com baixo contato.</li> <li>4. Cheque o circuito de controle e descarta as razões ou contate o vendedor.</li> <li>5. Cheque se o cabo de controle do maçarico está quebrado.</li> </ol>
4. Indicador de anormalidade não liga, som do HF do manuseio do arco pode ser ouvido, mas há saída de solda.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cheque se o cabo do maçarico está quebrado.</li> <li>2. Cheque se o fio terra está quebrado ou conectado à peça de soldagem.</li> <li>3. O terminal de saída do eletrodo positivo ou o maçarico elétrico está folgado em relação ao entremeio da máquina.</li> </ol>

<p>5. Indicador de anormalidade não acende, som do HF do manuseio do arco não pode ser ouvido, a soldagem limpa pode acionar o arco.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O cabo primário do transformador do acionador do arco não está conectado ao painel de energia firmemente, aperte-o novamente.</li> <li>2. A extremidade de acionamento do arco está oxidada ou longe, dê uma boa polida ou mude em aproximadamente 1mm da extremidade.</li> <li>3. Interruptor (bastão/solda do arco de argônio) está danificado, substitua-o.</li> <li>4. Algum dos componentes do circuito HF de acionamento do arco está danificado, descubra e substitua-o.</li> </ol>
<p>6. O indicador de anormalidade está aceso mas, não há saída de solda.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Talvez seja a proteção contra sobreaquecimento, favor fechar a máquina primeiro, então abrir a máquina novamente depois que o indicador de anormalidade estiver desligado.</li> <li>2. Talvez seja a proteção contra sobreaquecimento, espere por 2-3 minutos (a solda com arco de argônio não tem função de proteção contra sobreaquecimento).</li> <li>3. Talvez o circuito inversor tenha falhado, favor puxar o plugue de energia do transformador principal o qual está no quadro MOS (inserção VH-07 a qual está perto da ventoinha) então abrir a máquina novamente. <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Se o indicador de anormalidade ainda estiver aceso, feche a máquina, puxe o plugue de energia da fonte de energia do acionamento do arco HF (o qual está perto da inserção VN-07 da ventoinha), então abra a máquina: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Se o indicador de anormalidade ainda estiver aceso algum campo do quadro do MOS está danificado, descubra e substitua-o com o mesmo modelo.</li> <li>b. Se o indicador de anormalidade não estiver aceso, o circuito do transformador de HF de acionamento do arco está danificado, substitua-o.</li> </ol> </li> <li>(2) Se o indicador de anormalidade não estiver aceso, <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Talvez o transformador do quadro do meio está danificado, meça o volume da indução e o volume Q do transformador principal pela ponte de indução (L=0,9-1,6mH Q&gt;35). Se o volume estiver muito baixo, favor substituí-lo.</li> <li>b. Talvez tubo retificador secundário do transformador está danificado, descubra as falhas e substitua o tubo retificador com o mesmo modelo.</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>4. Talvez o circuito de retorno esteja quebrado.</li> </ol>
<p>7. Quando se solda alumínio, não se pode quebrar o filme oxidado</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Valor de solda errado</li> <li>2. Pulso muito baixo</li> <li>3. Inversor duplo MOSFET quebrado</li> </ol>
<p>8. Bastão está queimado</p>	<p>O pulso está muito alto, reduza-o.</p>

## FALHA TÉCNICA



### WSME 250AC/DC、WSME 315AC/DC

Falhas	Métodos Resolvíveis
--------	---------------------

<p>1.A ventoinha não funciona e a tela numérica não está indicando, não há saída de solda.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Certifique-se que o interruptor de ar está fechado.</li> <li>2. Certifique-se que a rede elétrica do cabo de saída pode suprir energia.</li> <li>3. Make sure electrify wire net of output cable can supply power .</li> <li>4. Algum dos resistores de calor variável (quatro) do painel de energia está danificado, quando isso ocorrer, o relé geral DC24v está aberto ou os conectores têm pouco contato.</li> <li>5. O painel de energia (quadro de fundo) está danificado, a voltagem DC537v pode ser a de saída.</li> <li>5. O painel de controle da potência auxiliar está com falha.</li> </ol>
<p>2.A ventoinha funciona, o indicador de anormalidade não está aceso, não há som do HF do acionar do arco, soldagem por arco limpa não pode acionar o arco.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cheque se todos os tipos de cabos do entremeio da máquina estão com pouco contato.</li> <li>2. Há alguma falha no painel de controle, descubra a razão e contate o vendedor.</li> <li>3. O cabo de controle do maçarico está quebrado.</li> </ol>
<p>3. O indicador de anormalidade não está aceso, o som do HF do acionar do arco pode ser ouvido, não há saída de solda.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O cabo do maçarico está quebrado.</li> <li>2. O fio terra está quebrado ou não conectado à peça de soldagem.</li> <li>3. O terminal do eletrodo positivo ou o terminal elétrico do maçarico está folgado em relação ao entremeio da máquina.</li> </ol>
<p>4. O indicador de anormalidade não está aceso, não há som do HF do acionar do arco, soldagem limpa pode acionar o arco.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O cabo primário do transformador do acionamento do arco não está conectado ao painel de acionamento do arco confiavelmente, aperte-o novamente.</li> <li>2. A extremidade de acionamento do arco está oxidada ou muito longe, dê uma boa polida ou mude-a em 1mm em relação à extremidade de acionamento do arco.</li> <li>3. O interruptor (bastão/ soldagem por arco de argônio) está danificado, substitua-o.</li> <li>4. Algum componente do circuito HF de acionamento do arco está danificado, descubra e substitua-o.</li> </ol>
<p>5.O indicador de anormalidade está aceso e não há saída de solda.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Talvez seja a proteção contra sobreaquecimento, favor fechar a máquina primeiro, então abrir a máquina novamente depois que o indicador de anormalidade estiver desligado.</li> <li>2. Talvez seja a proteção contra sobreaquecimento, espere por 2-3 minutos (a solda com arco de argônio não tem função de proteção contra sobreaquecimento).</li> <li>3. Talvez o circuito inversor tenha falhado, favor puxar o plugue de energia do transformador principal o qual está no quadro MOS (inserção VH-07 a qual está perto da ventoinha) então abrir a máquina novamente. <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Se o indicador de anormalidade ainda estiver aceso, feche a máquina, puxe o plugue de energia da fonte do HF do acionador do arco (o qual está próximo da inserção VH-07 da ventoinha), então abra a máquina: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Se o indicador de anormalidade ainda estiver aceso, algum campo do quadro de MOS está danificado, descubra e substitua-o pelo mesmo modelo.</li> <li>b. Se o indicador de anormalidade não está aceso, o transformador da parte superior do circuito HF de acionamento do arco está danificado, substitua-o.</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>

	<p>(2) Se o indicador de anormalidade não estiver aceso ,</p> <p>a. Talvez o transformador do quadro do meio está danificado, meça o volume de indução e o volume Q do transformador principal pela ponte de indução. Indução primária e volume Q do transformador principal TIG250 L=0,9-1,6mH Q&gt;35. Indução primária e volume Q do transformador principal TIG400 L=1,2-2,0mH Q&gt;35 .</p> <p>b. Talvez o tubo retificador secundário do transformador está danificado, descubra e substitua o tubo retificador com o mesmo modelo.</p> <p>4. Talvez o circuito de retorno esteja quebrado.</p>
6. Bastão está queimado	O pulso está muito alto, reduza-o.
7.Quando se solda alumínio, não se pode quebrar o filme oxidado	<p>1、 Valor de solda errado</p> <p>2、 Pulso muito baixo</p> <p>3、 Inversor duplo MOSFET quebrado</p>

### **Termo de garantia**

A NTS do Brasil concede garantia contra qualquer defeito de fabricação aplicável nas seguintes condições:

1. O início da vigência da garantia ocorre na data de emissão da nota fiscal de venda do produto em questão.
2. O prazo de vigência da garantia é de 3 meses para uso profissional e 6 meses para uso residencial, contados a partir da data da emissão da nota fiscal.

A garantia não se aplica caso o produto seja utilizado em escala industrial (intensivamente) e se restringe exclusivamente à substituição e conserto gratuito das peças defeituosas do equipamento.

### **Garanta sua garantia!**

Preencha corretamente o Certificado de Garantia do produto, pois sem este a garantia não será concedida.

### **Regras gerais de garantia**

Qualquer anormalidade deverá ser reportada imediatamente à assistência técnica autorizada, pois a negligencia de uma imperfeição, por falta de aviso e revisão, certamente acarretará em outros danos, os quais não poderemos assistir e,

também, nos obrigará a extinguir a garantia. É de responsabilidade do agente da assistência técnica a substituição de peças e a execução de reparos em sua oficina. O agente também será responsável por definir se os reparos e substituições necessários estão cobertos ou não pela garantia.

**Itens não cobertos pela garantia:**

1. Óleo lubrificante, bateria, graxa, combustíveis etc.;
2. Deslocamento de pessoal ou despesas de deslocamento do produto até o posto de assistência técnica .
3. Danos causados por fenômenos da natureza;
4. Danos pessoais ou materiais do comprador ou terceiros;
5. Manutenções rotineiras, como:
  - 5.1 Limpeza do carburador, lavagem, lubrificação, verificações, ajustes, regulagens, etc.;
  - 5.2 Peças que requerem manutenção corriqueira, como: elemento de filtro de ar, vela de ignição, lonas e pastilhas de freio, juntas, lâmpadas, disjuntores, cabos e baterias;
6. Peças de desgaste alto, como: rodas, câmaras de ar, amortecedores, discos de fricção, corrente, cora, rolamento, entre outros.
7. Defeitos de pintura ocasionados pelas intempéries, alteração de cor em cromados, aplicação de produtos químicos (combustíveis ou produtos não recomendados pela NTS do Brasil), efeitos de maresia ou corrosão;
8. Defeitos oriundos de acidentes, casos fortuitos ou de desuso prolongado.
9. Substituição do equipamento, motor ou conjuntos.
10. Arranhões, trincas, fissuras ou qualquer outro tipo de dano causado ao equipamento em razão da movimentação, transporte ou estocagem.
11. Defeitos e danos no sistema elétrico, eletrônico ou mecânico do equipamento oriundo da instalação de componentes ou acessórios não recomendados pela NTS do Brasil.
12. Danos causados pela oscilação da rede elétrica.
13. Avaria decorrente do uso de tensão diferente da qual o produto foi criado.

**Atenção:**

Entende-se por manutenções rotineiras, as substituições de peças e componentes em razão do desgaste natural. Estão cobertas pela garantia, no entanto, as peças que comprovadamente apresentarem defeito de fabricação ou fadiga anormal de material.

**Extinção da garantia:**

A garantia será automaticamente extinta se:

1. Revisões e manutenções periódicas não forem realizadas;
2. O equipamento não for usado adequadamente (sobrecargas, acidentes etc.)
3. O equipamento for utilizado para outros fins ou instalado de modo não apresentado no manual de instruções.
4. O equipamento for reparado por oficinas não autorizadas pela NTS do Brasil.

5. O tipo de combustível ou lubrificante especificados não forem utilizados, misturado incorretamente (motores de 2 tempos).
6. As peças originais forem substituídas/modificadas por outras não fornecidas pela NTS.
7. A estrutura técnica ou mecânica for modificada sem previa autorização da NTS do Brasil.
8. O prazo de validade estiver expirado.
9. O equipamento for usado para fins industriais, comerciais, de aluguel ou de uso intensivo.

## CERTIFICADO DE GARANTIA

A NTS DO BRASIL COMÉRCIO E SERVIÇOS DE MÁQUINAS E FERRAMENTAS LTDA. garante este produto nas condições expressas no Termo de Garantia abaixo.

No caso de garantia, este Certificado deve ser entregue junto com a nota fiscal e seu produto na assistência técnica.

### PRODUTO

Nº DE SERIE

Nº DA NOTA FISCAL DE COMPRA



CLIENTE/USUARIO

TELEFONE DE CONTATO

E-MAIL



ENDEREÇO

CEP

CIDADE

UF




REVENDEDOR

VENDEDOR



### RECIBO DE ENTREGA TÉCNICA

Declaro que recebi este produto completo e que efetuei a leitura do manual de instruções antes de operá-lo.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CLIENTE

DATA

## TERMO DE GARANTIA

A NTS DO BRASIL COMÉRCIO E SERVIÇOS DE MÁQUINAS E FERRAMENTAS LTDA., assegura ao proprietário do produto, garantia contra falha material e humana a produção pelo prazo constante no manual de instruções a contar da data da nota fiscal de compra do primeiro cliente/usuário.

A garantia não se aplica caso o produto seja utilizado em escala industrial (intensivamente) e se restringe exclusivamente à substituição e conserto gratuito das peças defeituosas do equipamento.

### **Regras gerais de garantia**

Qualquer anormalidade deverá ser reportada imediatamente à assistência técnica autorizada, pois a negligência de uma imperfeição, por falta de aviso e revisão, certamente acarretará em outros danos, os quais não poderemos assistir e, também, nos obrigará a extinguir a garantia. É de responsabilidade do agente da assistência técnica a substituição de peças e a execução de reparos em sua oficina. O agente também será responsável por definir se os reparos e substituições necessários estão cobertos ou não pela garantia.

### **Itens não cobertos pela garantia:**

6. Óleo lubrificante, bateria, graxa, combustíveis etc.;
  7. Deslocamento de pessoal ou despesas de deslocamento do produto até o posto de assistência técnica.
  8. Danos causados por fenômenos da natureza;
  9. Danos pessoais ou materiais do comprador ou terceiros;
  10. Manutenções rotineiras, como:
    - 10.1 Limpeza do carburador, lavagem, lubrificação, verificações, ajustes, regulagens, etc.;
    - 10.2 Peças que requerem manutenção corriqueira, como: elemento de filtro de ar, vela de ignição, lonas e pastilhas de freio, juntas, lâmpadas, disjuntores, cabos e baterias;
  6. Peças de desgaste alto, como: rodas, câmaras de ar, amortecedores, discos de fricção, corrente, cora, rolamento, entre outros.
  7. Defeitos de pintura ocasionados pelas intempéries, alteração de cor em cromados, aplicação de produtos químicos (combustíveis ou produtos não recomendados pela NTS do Brasil), efeitos de maresia ou corrosão;
  8. Defeitos oriundos de acidentes, casos fortuitos ou de desuso prolongado.
  9. Substituição do equipamento, motor ou conjuntos.
  10. Arranhões, trincas, fissuras ou qualquer outro tipo de dano causado ao equipamento em razão da movimentação, transporte ou estocagem.
  11. Defeitos e danos no sistema elétrico, eletrônico ou mecânico do equipamento oriundo da instalação de componentes ou acessórios não recomendados pela NTS do Brasil.
  12. Danos causados pela oscilação da rede elétrica.
  13. Avaria decorrente do uso de tensão diferente da qual o produto foi criado.
- Atenção:

Entende-se por manutenções rotineiras, as substituições de peças e componentes em razão do desgaste natural. Estão cobertas pela garantia, no entanto, as peças que comprovadamente apresentarem defeito de fabricação ou fadiga anormal de material.

**Extinção da garantia:**

A garantia será automaticamente extinta se:

10. Revisões e manutenções periódicas não forem realizadas;
11. O equipamento não for usado adequadamente (sobrecargas, acidentes etc.)
12. O equipamento for utilizado para outros fins ou instalado de modo não apresentado no manual de instruções.
13. O equipamento for reparado por oficinas não autorizadas pela NTS do Brasil.
14. O tipo de combustível ou lubrificante especificados não forem utilizados, misturado incorretamente (motores de 2 tempos).
15. As peças originais forem substituídas/modificadas por outras não fornecidas pela NTS.
16. A estrutura técnica ou mecânica for modificada sem previa autorização da NTS do Brasil.
17. O prazo de validade estiver expirado.
18. O equipamento for usado para fins industriais, comerciais, de aluguel ou de uso intensivo.

**IMPORTANTE**

Guarde este Certificado em local seguro, apresentando-o junto com a nota fiscal de compra quando necessitar de assistência técnica.

Eventuais despesas de transporte entre domicílio e Assistência Técnica e outras que se façam necessárias correrão por conta do cliente/usuário do produto.

Exija do seu revendedor o completo preenchimento deste certificado.

Ao solicitar peças de reposição, informe sempre o modelo de seu equipamento.

O tempo de garantia descrito na seção Termo de Garantia do Manual de Instruções se limita ao primeiro proprietário, o qual devera comprovar esta condição com a exibição da nota fiscal de compra devidamente preenchida e sem rasuras.

As substituições ou reparos feitos durante o período de garantia não acarretam a prorrogação do prazo de validade da mesma, sendo esta contada sempre a partir da data de compra.

Importado e distribuído por:

**NTS DO BRASIL COMÉRCIO E SERVIÇOS DE MÁQUINAS E FERRAMENTAS LTDA.**