

# MANUAL DE INSTRUÇÕES

# **WELD VISION**



## **FUSION 200**

SAC ASSISTÊNCIA TÉCNICA  
WHATSAPP (47) 99976-0113  
0800 645 5002



## *PARABÉNS PELA DECISÃO!*

*VOCÊ ADQUIRIU UM EQUIPAMENTO DE ALTA TECNOLOGIA E CONFIABILIDADE. A WELD VISION QUER QUE SUA EXPERIÊNCIA COM O PRODUTO SEJA A MELHOR POSSÍVEL, POR ISSO DEIXAMOS A DISPOSIÇÃO NOSSO SUPORTE COMERCIAL E TÉCNICO DIRETAMENTE PARA VOCÊ.*

*CONTATOS:*

*SUPORTE TÉCNICO: (47) 99976-0113 / 0800 645 5002*

*COMERCIAL: (47) 3121-5000*

|    |                                              |    |
|----|----------------------------------------------|----|
| 1  | PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA                      | 5  |
|    | RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO             | 5  |
| 2  | COMPONENTES                                  | 6  |
| 3  | GARANTIA                                     | 6  |
| 4  | SOBRE O PROCESSO                             | 7  |
| 5  | ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS                      | 8  |
| 6  | PAINEL DE FUNÇÕES DA MÁQUINA                 | 9  |
| 7  | CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO E AMBIENTE DE TRABALHO | 10 |
| 8  | INSTALAÇÃO                                   | 11 |
| 9  | REGULAGEM E OPERAÇÃO                         | 12 |
|    | 9.1   SOLDA ELETRODO                         | 12 |
|    | 9.2   SOLDA TIG                              | 15 |
| 10 | PROBLEMAS E SOLUÇÕES                         | 16 |

# 1 | PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

## RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO



O proprietário e/ou operador deve entender as instruções e este aviso antes de utilizar o produto. É dever do proprietário certificar-se de que os operadores sejam devidamente treinados e habilitados e que utilizem corretamente os equipamentos de proteção individual.

**SIGA ATENTAMENTE ESTAS INSTRUÇÕES! O USO INAPROPRIADO DE QUALQUER EQUIPAMENTO DE SOLDA OU DE CORTE PODE RESULTAR EM DANOS A SUA SAÚDE!**

1. **LIGUE O APARELHO SOMENTE NA REDE ELÉTRICA DESIGNADA.** A tabela de especificações lista esta informação. Quando utilizar o equipamento com extensão elétrica, usar somente extensão especificada para tal uso, ciente de que com excesso de comprimento há perda de corrente;

2. **OPERE SOMENTE EM LOCAIS SECOS,** chão de concreto ou em local adequado para o equipamento. Manter a área limpa e desbloqueada;

3. **MANTENHA DISTANTE QUALQUER MATERIAL INFLAMÁVEL,** (ex. madeira, papel, tintas, solventes, combustíveis, etc.) enquanto estiver operando o equipamento. Não solde ou corte cilindros, tanques ou tambores que contenham ou contiveram materiais inflamáveis ou gases combustíveis;

4. **EVITE** operações em materiais que foram limpos com solventes, clorados ou próximos de solventes;

5. **NÃO USAR ROUPA CONTAMINADA** com óleo ou graxa;

6. **MANTENHA OS CABOS SECOS E LIMPOS DE ÓLEO E GRAXA** e nunca enrole a tocha ou cabos em partes do corpo como braços e ombros;

7. **FIXE AS PEÇAS COM GRAMPOS OU ALICATES** sempre que possível para aumentar a segurança;

8. **DESLIGUE E DESCONECTE DA TOMADA O EQUIPAMENTO CASO ACESSE O INTERIOR DA MÁQUINA** para limpeza ou manutenção

9. Use somente peças para manutenção do equipamento autorizadas pelo fabricante;

10. **SEMPRE USE EPI's** (Equipamentos de Proteção Individual) quando estiver soldando. Isto inclui camisas com mangas longas, calças compridas, botas e sapatos fechados, luvas protetoras, avental para solda, touca e máscara de solda. Quando manusear materiais quentes, usar luvas especiais;

11. **SE SOLDAR SOBRE A CABEÇA, CUIDADO COM OS RESPINGOS DE METAL QUENTE QUE CAEM.** Sempre proteja a cabeça, mãos, pés e o corpo;

12. **SEMPRE MANTENHA UM EXTINTOR DE INCÊNDIO POR PERTO;**

13. **MANTENHA CRIANÇAS LONGE DA ÁREA DE TRABALHO.** Quando guardar o equipamento, tenha certeza de que está fora do alcance de crianças;

14. **PROTEJA-SE CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS.** Nunca trabalhe sob chuva. Não deixe nenhuma parte do corpo entrar em contato com as superfícies energizadas. Realize o aterramento adequado;

15. Procure operar o equipamento em locais arejados e evitar ambientes fechados, pois haverá acúmulo de gases provenientes do processo e nocivos à saúde;

16. Mantenha o cilindro do gás longe de fontes de calor, incluindo a luz solar direta. Nunca solde sobre o cilindro de gás, pois há risco de explosão;

17. Para facilidade e aumento da segurança use máscaras de solda automáticas WELD VISION.

## 2 | COMPONENTES

| COMPONENTES INCLUSOS          |   |
|-------------------------------|---|
| Inversora de Solda Fusion 200 | 1 |
| Manual de Instruções          | 1 |
| Porta Eletrodo                | 1 |
| Garra Terra                   | 1 |

## 3 | GARANTIA WELD VISION

A Garantia deste equipamento por lei (Art.24 e 26 do Código de Defesa do Consumidor) é de 90 dias. Porém ao comprar o equipamento Weld Vision, o cliente deve preencher em um prazo máximo de 30 dias a partir da data de compra o cadastro do termo de garantia estendida através do site [weld-vision.com.br/garantia](http://weld-vision.com.br/garantia) ou através do telefone 0800 645 5002 para ativar o benefício de garantia estendida de 1 ano gratuitamente.

Em caso de dúvidas ou outros problemas apresentados sobre processos e equipamento, entre em contato conosco no telefone 0800 645 5002, ou através do nosso e-mail [assistenciatecnica@weldvision.com.br](mailto:assistenciatecnica@weldvision.com.br).



**O USUÁRIO ESTÁ SUJEITO AO ENTENDIMENTO DE QUE SE HOVER DEFEITO DE FABRICAÇÃO O MESMO DEVE APRESENTAR O PRODUTO À WELD VISION COM NO MÁXIMO 12 MESES À PARTIR DA DATA DE VENDA AO CONSUMIDOR, DESDE QUE TENHA SIDO REALIZADO O CADASTRO DE GARANTIA ESTENDIDA, CONFORME REGULAMENTO, NO TERMO DE GARANTIA QUE ACOMPANHA O PRODUTO. DESSA FORMA A WELD VISION PROVIDENCIARÁ OS DEVIDOS REPAROS SEM NENHUM CUSTO ADICIONAL (EXCETO EM CASOS DE MAU USO DO EQUIPAMENTO).**

**A GARANTIA ESTENDIDA SÓ BENEFICIARÁ A MÁQUINA E NÃO OS ACESSÓRIOS WELD VISION (TOCHAS, REGULADORES, CABOS, GARRA TERRA, ETC), QUE POSSUEM 90 DIAS DE GARANTIA, PARA CASOS DE DEFEITO DE FABRICAÇÃO, CONFORME LEI (ART. 24 E 26 DO CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR).**

**A GARANTIA WELD VISION COBRIRÁ APENAS DEFEITOS DE FABRICAÇÃO. OS CUIDADOS ADEQUADOS PARA A MANUTENÇÃO E PRESERVAÇÃO DO EQUIPAMENTO SÃO DE RESPONSABILIDADES EXCLUSIVAS DO USUÁRIO DO EQUIPAMENTO.**

### ELETRODO (MMA)

A soldagem com eletrodo revestido denominada MMA (Manual Metal Arc) é muito conhecida pelo baixo custo para utilização em pequenas escalas, normalmente não utilizado em produção seriada.

Vários tipos de eletrodos são produzidos contendo ligas para diferentes situações e materiais. É possível soldar desde aço carbono comum, ferro fundido, aços inoxidáveis, ligas especiais, revestimentos duros, revestimento de acabamento e até alumínio. Apesar da sua versatilidade, seu acabamento é um pouco prejudicado pela escória que fica depositada.

Através de um transformador ou inversor, um eletrodo com revestimento especial entra em contato com a peça, formando um curto-circuito controlado, elevando a temperatura a ponto de fundirem-se no local de contato, tanto da peça quanto do eletrodo. O revestimento do eletrodo que também sofre essa alteração de temperatura se desprende soltando gases, transformando-se em escória, que expulsa o oxigênio do local, protegendo assim a poça de soldagem. A escória flutua sobre a poça até sua solidificação, devendo ser removida a cada passo da solda. Esse revestimento também adiciona metais de liga e ajuda a estabilizar o arco.

É amplamente utilizado nas Indústrias naval, ferroviária e rodoviária, de manutenção e fundições.

### TIG

É um processo que acontece quando é estabelecida uma corrente entre a peça de trabalho e o eletrodo de tungstênio que está fixado na tocha. Ao seu redor flui o gás inerte gerando assim um arco elétrico. Devido ao calor, forma-se então uma poça de fusão protegida pelo gás inerte. Ao conduzir a poça de fusão através da tocha, o soldador pode acrescentar material na solda, com varetas de adição, derretendo-as juntamente na poça de soldagem.

Nos processos de solda em alumínio e materiais não ferrosos é necessário a corrente “AC” (corrente alternada) e para os demais metais é utilizado “DC” (corrente contínua).

A alta qualidade da solda TIG permite seu uso na indústria aeroespacial, de alimentos, farmacêutica, químicos, entre outros.

## 5 | ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

| MODELO                        | Fusion 200                              | Fusion 200 Bivolt |                                         |
|-------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------|
|                               |                                         | 110V              | 220V                                    |
| Alimentação                   | Monofásica                              | Monofásica        | Monofásica                              |
| Tensão                        | 220V                                    | 110V              | 220V                                    |
| Frequência                    | 50/60 Hz                                | 50/60 Hz          | 50/60 Hz                                |
| Tensão a vazio                | 70V                                     | 82V               | 70V                                     |
| Ajuste de Corrente (Eletrodo) | 20A ~ 200A                              | 20A ~ 125A        | 20A ~ 200A                              |
| Ajuste de Corrente (TIG)      | 10A ~ 200A                              | 10A ~ 125A        | 10A ~ 200A                              |
| Ciclo de Trabalho             | 40% @ 200A<br>60% @ 180A<br>100% @ 160A | 100% @ 125A       | 40% @ 200A<br>60% @ 180A<br>100% @ 160A |
| Corrente Máxima Consumo       | 23,1A                                   | 18,2A             | 23,1A                                   |
| Corrente Eficaz de Consumo    | 18A                                     | 14,2A             | 18A                                     |
| Ventilação                    | Forçada                                 |                   |                                         |
| Grau de proteção              | IP21S                                   |                   |                                         |
| Grau de isolamento            | F (155° C)                              |                   |                                         |
| Peso Equipamento              | 3,9 Kg                                  |                   |                                         |
| Dimensões Equipamento         | 30 x 13 x 24 cm                         |                   |                                         |
| Peso Embalagem                | 7 Kg                                    |                   |                                         |
| Dimensões Embalagem           | 38 x 24 x 30 cm                         |                   |                                         |



## 6 | PAINEL DE FUNÇÕES

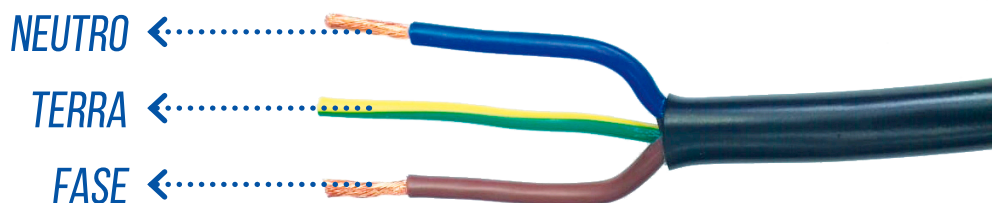


1. **Indicador de tensão:** Indica em qual tensão a máquina está energizada.
2. **Indicador de processo:** Indica em qual processo de solda a máquina está selecionada.
3. **Seletor de processo:** seleciona o processo entre MMA (Eletrodo Revestido) e TIG (DC).
4. **Display Digital Indicação de Corrente de Solda:** exibe as informações do parâmetro selecionado.
5. **Seletor de parâmetro:** seleciona os parâmetros que aparecem no Display. Mais informações na página 13.
6. **Potenciômetro de Regulagem de Parâmetros:** potenciômetro que funciona como seletor de parâmetros e também para regulagem desses parâmetros.
7. **Conector do polo positivo:** conecte nesta saída o porta eletrodo.
8. **Conector do polo negativo:** conecte nesta entrada a garra negativa.
9. **Botão Liga/Desliga:** liga e desliga a máquina.
10. **Cabo de alimentação monofásico:** conecte este cabo somente a rede correspondente ao seu equipamento.
11. **Entradas para Ventilação:** estas entradas permitem o fluxo de ar para que o ventilador realize a refrigeração forçada da máquina. A partir do momento que o equipamento é ligado, o ventilador já entra em funcionamento.



**Para poder utilizar o equipamento em seu máximo desempenho e com a vida útil prolongada, evitando imprevistos, deve-se seguir a risca as orientações abaixo. O não cumprimento destas orientações ocasionarão na perda de garantia.**

1. Antes de utilizar o aparelho, o operador deve ler as instruções de operação e usar o aparelho conforme as especificações de uso do processo;
2. Tensão: Respeitar a tensão da máquina indicada na tabela de especificações técnicas específica de cada equipamento (capítulo 5 deste manual)
3. Frequência: 50/60Hz
4. Umidade relativa do ar de no máximo 90%;
5. Temperatura ambiente variando entre -10°C e 40°C;
6. Checar a aparência do aparelho para verificar deformações ou danos;
7. Para a segurança pessoal e do equipamento, o operador deve fazer o aterramento adequado de acordo com a rede de energia: usar plugues de no mínimo 4 mm<sup>2</sup> caso seja necessário para conectar o aparelho, porém não é o aconselhado, devido ao consumo de corrente ser superior à 20 amperes;
8. A operação de solda deve ser realizada em ambiente seco e com boa ventilação. Evitar quaisquer objetos a menos de meio metro do aparelho;
9. Checar se os conectores estão firmes;
10. O aparelho não pode ser movido ou aberto enquanto estiver energizado ou durante operações de solda;
11. O aparelho deve ser usado, administrado e guardado somente por pessoa especializada;



Inicialmente deve-se observar a distância máxima dos cabos de fornecimento de energia, desde o quadro de distribuição (relógio) até o equipamento, pois extensões longas e finas reduzem o desempenho da máquina, causam aquecimento excessivo, reduzem o ciclo de trabalho e podem vir a queimar o equipamento.

Antes de energizar o equipamento verifique se a tensão do aparelho é compatível com a tensão da rede. Caso não seja, entre em contato com a Weld Vision para mais informações.

Coloração dos cabos: **marrom (fase) e azul (neutro), e o cabo amarelo com listra verde é o aterramento** do equipamento, mas **atenção: não o instale junto com o cabo neutro de seu painel.**

Para cada equipamento se faz necessário o uso de extensão com bitola (diâmetro) adequada para o comprimento da extensão. Faça a escolha do eletrodo de acordo com a sua necessidade de trabalho, e corrente média a qual irá trabalhar. Para tanto, siga a tabela que descreve a corrente mínima e máxima ideal para se trabalhar com as respectivas bitolas.

### TABELA DE EXTENSÕES POR AMPERAGEM

| Seção do Cabo | Corrente Equipamento | Comprimento Máximo indicado |
|---------------|----------------------|-----------------------------|
| 2,5 mm        | 20A                  | 30 metros                   |
| 4,0 mm        | 25A                  | 30 metros                   |
| 6,0 mm        | 32A                  | 30 metros                   |
| 10,0 mm       | 50A                  | 30 metros                   |

Caso seja necessário aumentar o comprimento além dos 30 metros recomendados, aconselha-se sempre aumentar a seção do cabo a ser utilizado, exemplo, se a extensão era de 4 mm por 30 metros e deseja-se uma de 60 metros é preciso trocar os cabos para no mínimo 6 mm.

## 9 | REGULAGEM E OPERAÇÃO

O aparelho usa um único ajuste de corrente através do potenciômetro (6). Para um melhor ajuste, deve-se seguir a tabela de soldagem anexa a este manual e de acordo com ela pode ser obtido os valores de corrente para cada tipo de eletrodo e também aproximado para a bitola da chapa a ser soldada.

O ajuste de corrente deve ser feito conforme bitola dos eletrodos, descritos na tabela fornecida neste manual. Caso não se respeite a tabela de corrente pode-se não ter um resultado satisfatório na solda, tendo dificuldades para rompimento de casca ou falta de penetração.

Não deve-se efetuar solda com eletrodos úmidos, pois acarretam uma série de fatores como perdas de arco, excesso de respingos, dificuldades para remoção de casca etc. Os mesmos devem ser mantidos em estufas. Se as mesmas não estiverem disponíveis pode-se improvisar com uma lâmpada incandescente dentro de um armário, o que assegurará melhor condição do que deixá-los em ambiente expostos.

### 9.1 | SOLDA ELETRODO

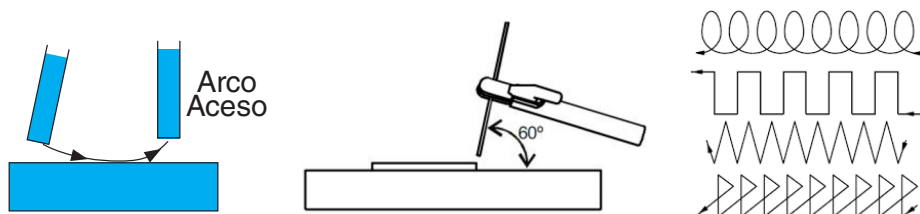
Indicamos sempre utilizar uma peça para fazer o ajuste inicial. Deve-se aterrará-la adequadamente a fim de evitar mau contato, pois eles danificam os cabos e plugues, afetam a vida útil dos componentes internos e reduzem o ciclo de trabalho da máquina, podendo vir a queimar a mesma.

Com a máquina devidamente instalada, selecione um eletrodo desejado. Como exemplo, vamos considerar um eletrodo E 6013 de 3,25mm. Posicione o potenciômetro (6) em 125 amperes; mantenha um ângulo de inclinação de 60° em relação a peça e inicie o arco “riscando” o eletrodo na peça como se fosse acender um fósforo, e logo em seguida afaste-o a cerca de 2 a 3 mm da peça. À medida que o mesmo é fundido, deve-se manter a distância do arco para evitar oscilações e perdas de arco. Caso perca o arco, é necessário romper a casca para poder abri-lo novamente. **Não exceda os valores de corrente, pois isso prejudica a qualidade da solda.**

#### CONEXÕES

1. Conecte o plugue da garra no conector negativo (8) da máquina, pois a peça tem que ser aterrada negativamente.
2. Encaixe e gire no sentido horário, fixando bem o plugue.
3. Conecte o plugue do porta eletrodo no polo positivo (7).
4. Instale a máquina em tomada ou extensão adequada como listado no Capítulo 8 deste manual.

Formas de tecimento de solda em eletrodo na figura a seguir:



## FUNÇÕES

### HOT START *(Regulado de 0 a 100)*

Facilita a abertura do arco liberando uma corrente adicional que estabiliza o processo e permite um início mais adequado, além de evitar que o eletrodo cole na peça.

### ARC FORCE *(Regulado de 0 a 20)*

Ajuda a manter o arco aberto em eletrodos de muita oscilação durante a queima. Também previne a perda de arco, possibilitando uma soldagem com maior estabilidade.

### VRD

Evita choques elétricos durante a preparação para a soldagem. Quando ativada, a tensão a vazio da fonte, presente no terminal de saída, é reduzida. Isto faz com que o eletrodo não grude quando ele toca a peça. **(Para ativar ou desativar a função, pressione o potenciômetro (6) durante 3 segundos).**

### ANTI-STICK *(integrado)*

Quando o eletrodo gruda, o equipamento aumenta a corrente através da função anti-stick, a fim de soltar o eletrodo. Caso o eletrodo permaneça grudado, ele baixa a corrente para proteção do mesmo.



## INDICAÇÃO DE ELETRODO POR ESPESSURA DE CHAPA

| Espessura da chapa em (mm)   | 1,5 | 2,0 | 3,0        | 4-5       | 6-8       | 9-12       | ≥ 12       |
|------------------------------|-----|-----|------------|-----------|-----------|------------|------------|
| Diâmetro do eletrodo em (mm) | 1,6 | 2,0 | 2,5 - 3,25 | 2,5 - 4,0 | 2,5 - 5,0 | 3,25 - 5,0 | 3,25 - 6,0 |

| Tipo                                      | Aplicação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Propriedades da máquina<br>Tensão de trabalho e tensão a vazio | Diâmetro do eletrodo em mm      | Faixa de corrente ideal em amperes                                      |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Celulósico<br>(AWS E 6010)<br>AÇO CARBONO | Eletrodo com revestimento celulósico para soldagem em todas as posições, especialmente na vertical descendente. Soldagem de grande penetração e ideal para a soldagem de oleodutos, gasodutos, minerodutos e tubulações.                                                                                                                                                                    | 22 - 28V<br>CC+ ou -                                           | 2,5<br>3,25<br>4<br>5           | 60 - 80<br>75 - 130<br>100 - 190<br>160 - 240                           |
| Rutílico<br>(AWS E 6013)<br>AÇO CARBONO   | Eletrodo com revestimento rutílico de uso geral, todos os tipos de juntas em todas as posições, excelente abertura de arco e estabilidade produzindo cordões de excelente acabamento; soldagem de chapas navais, estruturas metálicas, chapas finas, serralherias e construções em geral, bom desempenho em chapas galvanizadas, juntas sem preparação e ponteamto.                         | 18 - 28 V<br>CA $\geq$ 50 V<br>CC + ou -                       | 2<br>2,5<br>3,25<br>4<br>5<br>6 | 50 - 70<br>60 - 100<br>80 - 150<br>105 - 205<br>155 - 300<br>195 - 350  |
| Básico<br>(AWS E 7018)<br>AÇO CARBONO     | Eletrodo de revestimento básico de uso geral em soldagem de grande responsabilidade, depositando metal de alta qualidade. Para todos os tipos de juntas e indicado para estruturas rígidas, vasos de pressão, construções navais, aços fundidos, aços não ligados e de composição desconhecida, etc.                                                                                        | 20 - 30 V<br>CA $\geq$ 70 V<br>CC+                             | 2<br>2,5<br>3,25<br>4<br>5<br>6 | 50 - 90<br>65 - 105<br>110 - 150<br>140 - 195<br>185 - 270<br>225 - 355 |
| Rutílico<br>(E312-17)<br>AÇO INOX         | Deposita aço inox resistente à corrosão sob tensão, com boa resistência a oxidação superficial até 1150°C. Especialmente indicado na soldagem de aços de composição desconhecida, de escassa soldabilidade ou dissimilares; empregado também em aços inoxidáveis, aços ao manganês, aços para molas, aços ferramentas, etc.; ideal para camada de amantejamento antes do revestimento duro. | 24 - 26 V<br>CA $\geq$ 70 V<br>CC +                            | 2,50<br>3,25<br>4               | 60 - 85<br>100 - 125<br>140 - 175                                       |
| Básico<br>(E312-15)<br>AÇO INOX           | Deposita aço inox, tipo 29/9 A similares aços de difícil soldabilidade, aços dissimilares, aços ao manganês; recuperação de engrenagens, eixos, virabrequins; revestimento de ferramentas, cilindros, matrizes para plásticos; almofada em fresas, brocas, engrenagens, etc.                                                                                                                | 22 - 28 V<br>CC +                                              | 2,5<br>3,25<br>4<br>5           | 55 - 85<br>80 - 120<br>115 - 165<br>160 - 220                           |
| (E1100)<br>ALUMÍNIO                       | Eletrodo revestido de alumínio ligado ao silício para a soldagem de ligas fundidas do tipo alumínio com 12% de silício, AlMgSi e AlSiCu. Indicado em aplicações como, por exemplo, reparo de blocos de motor, cilindros, ventiladores, encaixes, perfis laminados, chapas de base e telas. O metal de solda muda de cor pelo processo de anodização.                                        | 21 - 23 V<br>CC +                                              | 2,5<br>3,25<br>4                | 50 - 90<br>70 - 110<br>90 - 130                                         |
| AlSi12<br>ALUMÍNIO                        | Eletrodo revestido de alumínio ligado ao silício para a soldagem de ligas fundidas do tipo alumínio com 12% de silício, AlMgSi e AlSiCu. Indicado em aplicações como, por exemplo, reparo de blocos de motor, cilindros, ventiladores, encaixes, perfis laminados, chapas de base e telas. O metal de solda muda de cor pelo processo de anodização.                                        | 21 - 23 V<br>CC +                                              | 2,5<br>3,25<br>4                | 50 - 90<br>70 - 110<br>90 - 130                                         |

## 9.2/ SOLDA TIG

Para utilizar o equipamento no processo TIG DC é necessário adquirir uma tocha TIG com válvula (item vendido separadamente), também conhecida como Tocha Seca.

A instalação da mangueira de gás da tocha é feita diretamente no cilindro de gás e o controle da vazão de gás acontece através da válvula localizada no pescoço da tocha.

### CONEXÕES

1. Conecte o plugue da tocha TIG no polo negativo (8).
2. Conecte o plugue da garra no conector positivo (7) da máquina.
3. Encaixe e gire os plugues no sentido horário, fixando-os bem.
4. Instale a mangueira de gás da Tocha diretamente no cilindro.

Terminada a instalação correta da tocha e do cilindro de gás, deve-se fazer um teste antes de iniciar a soldagem. Selecione o Processo TIG no Seletor e Processo (3), regule a corrente do equipamento em uma corrente baixa (até cerca de 40A). Acione a tocha riscando o eletrodo de tungstênio na peça a ser soldada. Este procedimento abre o arco de soldagem. Se o arco não for iniciado, deve-se aumentar a corrente (amperagem) até descobrir o ponto ideal para o material a ser soldado. A corrente varia de acordo com o material e a espessura a ser soldada.



**Tocha TIG com Válvula**  
(item vendido separadamente)



## 10 | PROBLEMAS E SOLUÇÕES

| PROBLEMA                          | CAUSA                                                                                                                                                                                                                                                                        | SOLUÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Excesso de respingos              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Eletrodo úmido</li> <li>Metal sujo</li> <li>Metal pintado ou galvanizado</li> <li>Corrente muito alta</li> <li>Má ligação da garra negativa</li> </ul>                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Armazenar os eletrodos em estufa</li> <li>Limpeza do metal, mecânica ou quimicamente.</li> <li>Adequar a corrente conforme tabela do eletrodo</li> <li>Colocar a garra negativa em sentido oposto ao da soldagem, problema comum em soldagem em corrente contínua.</li> </ul>                                                                                                                                                                      |
| Máquina parece não ter força      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Extensão muito comprida</li> <li>Tensão de rede baixa</li> <li>Mau contato no porta eletrodo ou garra negativa</li> <li>Extensões do porta eletrodo ou garra negativa muito finas</li> <li>Queima dos capacitores internos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reduzir a extensão ou aumentar a bitola do cabo</li> <li>Revisar as instalações da rede, aumentando as bitolas de cabo, ou eliminando emendas mal feitas.</li> <li>Nunca aumente o tamanho das extensões utilizando cabos mais finos, sempre que houver necessidade de aumento do comprimento dos cabos deve-se aumentar a bitola dos cabos, em 1mm por metro.</li> <li>Solicitar assistência técnica através do telefone 0800 645 5002</li> </ul> |
| Máquina não liga                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tomada com defeito</li> <li>Queima do aparelho</li> </ul>                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar a tomada, ligando outro aparelho na mesma. Verificar se não há pontos derretidos nos plugues da máquina. Se houver deve-se substituí-lo</li> <li>Solicitar assistência técnica através do telefone 0800 645 5002</li> <li>Sobretensão ou sub-tensão na ordem de 15-20%, tensões acima de 240 volts podem queimar os capacitores internos, tensões abaixo de 200 volts podem queimar os IGBTs por excesso de aquecimento</li> </ul>       |
| Perda de arco                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tensão a vazio</li> </ul>                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar se a tensão a vazio da máquina está de acordo com a tensão a vazio requisitada pelo eletrodo conforme sua tabela. Caso não esteja, substituir o eletrodo por outro modelo que se adeque ao equipamento</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        |
| Aquecimento excessivo do eletrodo | <ul style="list-style-type: none"> <li>Corrente muito alta</li> <li>Arco muito longo</li> </ul>                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reduzir a corrente conforme tabela</li> <li>Encurtar a abertura do arco</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cordão rugoso e deformado                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eletrodo úmido</li> <li>• Má preparação da junta de solda</li> <li>• Metal de base com elevado teor de carbono</li> </ul>                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secar os eletrodos, e mantê-los em estufa adequada</li> <li>• Preparar melhor as juntas mantendo-as limpas</li> <li>• Fazer a limpeza entre os cordões de solda, com escova de aço, ou quebra dos cortes realizados por plasma ou oxicorte.</li> </ul>                                                                                              |
| Cordão abaulado ou ôco                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidade de solda muito alta</li> <li>• Corrente de solda muito alta</li> </ul>                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzir a velocidade de solda e trabalhar melhor o passe de solda</li> <li>• Reduzir a corrente conforme tabela.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                         |
| Trincas no cordão de solda ocorrem no processo de resfriamento ou durante as contrações do material | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aço muito duro com elevada porcentagem de carbono</li> <li>• Espessura muito elevada da peça.</li> <li>• Falta de penetração ou seção do cordão de solda insuficiente.</li> <li>• Temperatura ambiente muito baixa.</li> <li>• Eletrodos úmidos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trocar o material ou soldar com pré-aquecimento</li> <li>• Pré-aquecer caso utilizar material de elevada espessura</li> <li>• Executar o cordão de maneira adequada</li> <li>• Resfriar a peça lentamente (mantas de resfriamento)</li> <li>• Secar e conservar os eletrodos</li> </ul>                                                             |
| Máquina liga mas não solda eletrodo                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabos de solda rompidos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar nos conectores se os cabos não soltaram do mesmo, fazendo um movimento de puxar o cabo de dentro do conector.</li> <li>• Mau contato no conector do cabo dentro do porta-eletrodo</li> <li>• Mau contato no conector do cabo da garra negativa</li> <li>• Garra negativa muito danificada e formando uma crosta de isolamento.</li> </ul> |
| Trincas no metal de base ao longo da solda                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Má soldabilidade do aço</li> <li>• Presença indesejável de elementos com carbono, enxofre ou fósforo no metal de base.</li> </ul>                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caso de difícil solução, mas pode ser minimizado pré-aquecendo o material</li> <li>• Utilizar eletrodos do tipo básico</li> <li>• Mudar a sequência da soldagem, a fim de diminuir os efeitos de contrações.</li> </ul>                                                                                                                             |



*ASSISTÊNCIA TÉCNICA*



*0800 645 5002*

Manual sujeito a alterações sem aviso prévio.  
Revisão: 03 | Data de Aprovação: 03/2025.



***WELD VISION EQUIPAMENTOS DE SOLDA E CORTE***

Rod. BR 101 - Km 37 - s/n

CEP: 89237-005

Vila Nova - Joinville/SC

Fone: (47) 3121 5000

[assistenciatecnica@weldvision.com.br](mailto:assistenciatecnica@weldvision.com.br)

[www.weldvision.com](http://www.weldvision.com)