

# MANUAL DE INSTRUÇÕES

# **WELD VISION**



# **EXPLORER 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  | CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO E AMBIENTE DE TRABALHO | 8  |
| 6  | ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS                      | 9  |
| 7  | PAINEL DE FUNÇÕES                            | 10 |
|    | 7.1   CONFIGURAÇÕES DE PARÂMETROS            | 11 |
| 8  | INSTALAÇÃO                                   | 14 |
| 9  | TABELAS E INDICAÇÕES PARA SOLDAGEM           | 14 |
|    | 9.1   SOLDA MIG/MAG                          | 14 |
|    | 9.2   SOLDA ELETRODO                         | 15 |
|    | 9.3   SOLDA TIG                              | 17 |
| 10 | DICAS                                        | 18 |
| 11 | PROBLEMAS E SOLUÇÕES                         | 19 |

# 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

| MIG Explorer 200                          |   |
|-------------------------------------------|---|
| Fonte Inversora de Solda MIG Explorer 200 | 1 |
| Manual de Instruções                      | 1 |
| Tocha MIG/MAG                             | 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). A WELD VISION oferece o serviço de assistência Leva e Traz Grátis. Esse serviço possibilita que em caso de defeito de fabricação, e o equipamento esteja dentro do prazo de garantia (verificar termo de garantia que acompanha o produto), efetuamos a coleta, o conserto e o envio do equipamento gratuitamente, em um curto prazo.



**O USUÁRIO ESTÁ SUJEITO AO ENTENDIMENTO DE QUE SE HOUVER 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.**

### MIG/MAG

O processo MIG é altamente produtivo e limpo, onde um arco elétrico obtido por meio de uma corrente contínua é estabelecido entre a peça e o arame, de forma que a alimentação do mesmo é constante sobre a peça de trabalho. Para que não haja oxidação e formação de borra, o arco e a poça de solda são protegidos pelo gás inerte ou ativo.

Utilizado para vários tipos de materiais, os arames de solda geralmente possuem a mesma composição do metal a ser soldado.

A diferenciação do processo MIG e MAG está na composição do gás, sendo que os processos de trabalho nas duas situações são semelhantes. É possível ainda no processo MAG a troca da polaridade. Em comparação com eletrodo revestido onde há perda da produtividade, devido à substituição do eletrodo e da remoção da escória, com o processo MIG/MAG há um ganho considerável em velocidade.

### 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 | CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO E AMBIENTE DE TRABALHO



**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. Verificar se a tensão do aparelho é compatível com a tensão da rede elétrica.
2. Operar apenas com Temperatura ambiente variando entre -10°C e 40°C;
3. O uso de extensões deve ser conforme o dimensionamento indicado neste manual (página 11). O uso inadequado pode ocasionar a queima do equipamento.
4. O equipamento deve ser operado em local seco e ambientes limpos de poeira excessiva, fuligem, cavacos, entre outros (evite o uso de lixadeiras ou máquinas de corte próximos ao equipamento)
5. É recomendado efetuar limpeza periódica no equipamento nos componentes internos, utilizando de forma suave ar comprimido para remover o excesso de impurezas
6. Não exceder o ciclo de trabalho. Se a máquina acionar a proteção sobreaquecimento deve-se esperar o resfriamento e não insistir na continuação do processo de soldagem.
7. Seguir os diâmetros de arame e eletrodo indicados para o equipamento, exceder isso pode ocasionar no superaquecimento da máquina.
8. Cuidar no transporte do equipamento, evitando altas vibrações e queda.
9. Fazer uso da tomada do tipo industrial.
10. Efetuar aterramento de acordo com a instrução fornecida.
11. Sempre fixe bem os cabos e conectores, pois mau contato gera aquecimento excessivo, causando derretimento dos cabos, destruição de plugs e aquecimento demasiado do equipamento

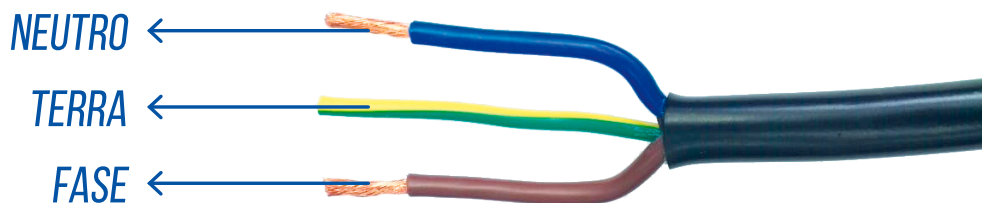
| MODELO                      | MIG EXPLORER 200         |                                |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| Alimentação                 | Monofásica/Bifásica 220V |                                |
| Frequência                  | 50/60 Hz                 |                                |
| Corrente máxima de consumo  | 30 A                     |                                |
| Corrente eficaz de consumo  | 23,3 A                   |                                |
| Potência máxima de consumo  | 6,6 KwA                  |                                |
| Tensão a vazio              | 54 V                     |                                |
| Ciclo de trabalho           | MIG                      | 60% @ 200A<br>100% @ 130A      |
|                             | Eletrodo (MMA)           | 60% @ 140A<br>100% @ 110A      |
| Faixas de tensão e corrente | MIG                      | 40 A / 16 V ~ 200 A / 25.5 V   |
|                             | Eletrodo (MMA)           | 20 A / 20.8 V ~ 140 A / 25.6 V |
| Proteção térmica            | Por termostato           |                                |
| Grau de proteção            | IP21S                    |                                |
| Grau de isolamento          | F - 155°                 |                                |
| Ventilação                  | Forçada                  |                                |
| Suporte do arame interno    | 15 kg                    |                                |
| Diâmetros de arame          | 0,8 mm - 1,0 mm          |                                |
| Dimensões (Embalagem)       | 62 x 38 x 42 cm          |                                |
| Peso (Embalagem)            | 16,5 kg                  |                                |
| Dimensões (Equipamento)     | 50 x 27 x 40 cm          |                                |
| Peso (Equipamento)          | 13,8 kg                  |                                |

## 7 | PAINEL DE FUNÇÕES



1. **Indicação da corrente de solda:** Exibe a corrente que está saindo na tocha assim que iniciado o processo;
2. **Indicação de tensão de solda:** Antes do início do processo de soldagem mostra a tensão prevista, após o início da soldagem, converte essa informação em tensão real.
3. **Luz de Aviso de Aquecimento:** Quando essa luz estiver acesa indica que a máquina está excedendo o seu ciclo de trabalho;
4. **Dispensador de Arame:** Este botão realiza o deslocamento do arame até a saída da tocha sem que seja acionado o gás;
5. **Seletor de processo de solda:** Seleciona o processo de soldagem ELETRODO ou MIG.
6. **Ajuste de corrente Eletrodo:** Seleciona a corrente (Amperagem) na qual se deseja trabalhar no processo Eletrodo. Potenciômetro não funciona no processo MIG;
7. **Ajuste de tensão:** Seleciona a tensão (Voltagem) em que se deseja trabalhar, tendo em mente o equilíbrio entre tensão e corrente;
8. **Velocidade de Arame:** Botão de ajuste de velocidade do arame MIG/MAG;
9. **Conector Positivo:** Conecte nesta entrada o porta eletrodo;
10. **Conector Negativo:** Conecte nesta entrada a garra terra;
11. **Saída Para Tocha Euroconector:** Nesta saída é conectada a tocha da máquina, a qual é no padrão Euro-Conector, padrão este adotado pela maioria dos fabricantes de tochas e máquinas MIG/MAG;
12. **Chave Liga/Desliga:** Liga e desliga a máquina;
13. **Cabo de Alimentação:** Conecte este cabo somente à rede correspondente ao seu equipamento;
14. **Entrada de Gás:** Conecte a mangueira de gás que sai do regulador que está conectado ao cilindro de gás de proteção ou que sai de uma rede de gás previamente regulada, pois é nesta conexão que entra o gás que será enviado para a tocha.
15. **Ventilador:** Este ventilador realiza a refrigeração forçada da máquina no momento em que a chave é acionada.
16. **Parafuso Terra:** Através deste parafuso pode-se fazer o aterramento secundário da máquina.

## 8 / INSTALAÇÃO



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 | TABELAS E INDICAÇÕES PARA SOLDAGEM

## 9.1 | SOLDA MIG/MAG

Com a escolha do cabeamento, gás e arame, você deve instalar adequadamente o regulador\* de argônio/mistura no cilindro\* de mistura e fixar a mangueira\* de gás na saída do regulador e também na entrada da máquina. Certifique-se que tudo está bem fixado, para evitar o consumo desnecessário de gás.

Conecte o plugue de 13 mm da garra terra no conector negativo (10). Encaixe e gire, fixando bem o plugue. Insira o arame no suporte e ajuste as roldanas de acordo com a bitola do arame escolhido. Exemplo: para arame 0,8 mm, utilizar as roldanas em 0,8 mm.

Passa o arame manualmente até sair pela saída Euroconector da máquina (11);

Conecte a tocha MIG e retire o bico de contato para que o arame não trave na saída da tocha. Ligue o aparelho, aperte o botão dispensador de arame (4) até que o arame chegue à saída da tocha.

Verifique a vazão de trabalho no regulador de gás, utilize-o na faixa de 8-12 L/min. Verifique se a bitola do bico de contato é a mesma do arame e recoloca o bico na tocha. Ajuste a velocidade do arame (8) e a tensão de trabalho (7). O potenciômetro 6 não funciona na função MIG.



\* Regulador, cilindro e mangueira de gás não acompanham o equipamento.

### CONEXÕES

1. Conecte o plugue da garra terra no conector negativo (10) da máquina, pois a peça tem que ser aterrada negativamente.
2. Encaixe e gire no sentido horário, fixando bem o plugue.
3. Conecte o conector da Tocha MIG no euroconector (11).
4. Instale a máquina em tomada ou extensão adequada como listado acima.



### ARAMES DE SOLDAGEM

Faça a escolha do arame de acordo com a sua necessidade de trabalho e corrente média que você irá trabalhar. Confira a tabela a seguir:

| Arames de soldagem |                       |                         |                                                  |                       |
|--------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------|
| Arame (mm)         | Corrente de solda (A) | Espessura da chapa (mm) | Tipo do gás                                      | Transferência do arco |
| 0,6                | 30 ~ 100              | 0,6 - 1,0               | 75% ARGONIO + 25% CO2 (mistura #c25) ou CO2 puro | Curto-circuito        |
| 0,8                | 50 ~ 150              | 1,0 - 3,0               |                                                  |                       |
| 1,0                | 80 ~ 210              | 3,0 - 7,0               |                                                  |                       |

# GÁSES DE SOLDAGEM MIG/MAG

Escolha de acordo com a tabela abaixo o gás mais indicado para a sua necessidade, sabendo que a tabela refere-se a correntes de solda por curto-circuito.

| Gases de soldagem          |                                                          |             |                                                                                                                  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo da solda              | Tipo do gás                                              | Vazão       | Observações                                                                                                      |
| Aço carbono e baixas ligas | 75%AR-25% CO <sup>2</sup> (mistura #C25)                 | 8-12 L/min* | Pode-se utilizar CO <sup>2</sup> puro, porém a incidência de respingos será maior.                               |
| Inox                       | 90% He, 7,5% Ar, 2,5% O <sup>2</sup> (mistura terciária) | 8-12 L/min* | Pode-se utilizar mistura #C25 porém a solda ficará acinzentada e com pouca proteção, ficando sujeito a oxidação. |
| Alumínio                   | 100% Ar (argônio puro) ideal para chapas finas           | 8-12 L/min* | Pode-se utilizar Ar-He (argônio + hélio) para chapas de maior espessura.                                         |

\*litros por minuto

## 9.2 | SOLDA ELETRODO

Pode-se utilizar uma peça para fazer o ajuste inicial. Deve-se aterrá-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 montada, selecione um eletrodo desejado. Como exemplo, vamos considerar um eletrodo E 6013 de 3,25mm. Posicione o potenciômetro (6) a cerca de 125 amperes; mantenha um ângulo de 60° em relação a peça e inicie o arco riscando o eletrodo na peça como se fosse acender um fósforo, e em seguida afaste-o a cerca de 2-3 mm da peça, e 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

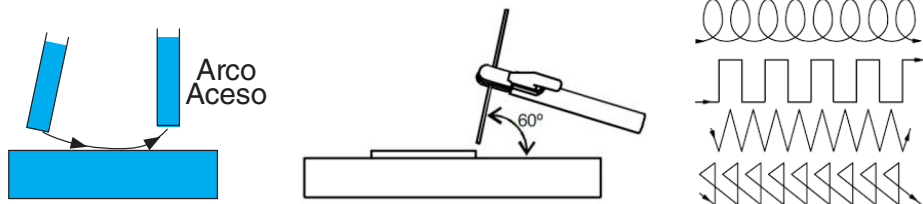
1. Conecte o plugue da garra terra no conector negativo (10) da máquina, pois a peça tem que ser aterrada negativamente.
2. Encaixe e gire no sentido horário, fixando bem o plugue.
3. Conecte o plugue do porta eletrodo no polo positivo (9).
4. Instale a máquina em tomada ou extensão adequada como listado acima.



## 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 |

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



## INDICAÇÃO DE DIÂMETRO DE ELETRODO POR CORRENTE

Escolha o eletrodo de acordo com a sua necessidade de trabalho e corrente média na qual irá trabalhar. A tabela descreve a corrente mínima e máxima ideal para se trabalhar com as respectivas bitolas.

| Tipo                                  | Aplicação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Propriedades da máquina, tensão de trabalho e tensão a vazio | Diâmetro do eletrodo (mm)       | Faixa de corrente ideal (A)                                             |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Celulósico<br>AWS 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                           |
| Rutilico<br>AWS 6013<br>AÇO CARBONO   | Eletrodo com revestimento rutilico 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 pontejamento. | 18 - 28 V<br>CA ≥ 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 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 ≥ 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 |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                       |                                               |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|
| Básico<br>E 312-15<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               |

## 9.3/ 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.

Terminada a instalação correta da tocha e do cilindro de gás, deve-se fazer um teste antes de iniciar a soldagem. Regule a corrente do equipamento em uma corrente baixa. 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)



## CONEXÕES

1. Conecte o plugue da tocha TIG no polo negativo (10).
2. Conecte o plugue da garra terra no conector positivo (9) 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.



## SOLDAGEM TIG EM AÇO INOX COM APENAS UM PASSE

| Espessura da peça em (mm) | Forma da junta | Diâmetro do eletrodo de Tungstênio em (mm) | Diâmetro da vareta de adição em (mm) | Vazão do gás em (l/min) | Corrente de solda em (A) | Velocidade da soldagem em (cm/min) |
|---------------------------|----------------|--------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 0,8                       | Topo           | 1,0                                        | 1,6                                  | 5                       | 20-50                    | 66                                 |
| 1,0                       | Topo           | 1,6                                        | 1,6                                  | 5                       | 50-80                    | 56                                 |
| 1,5                       | Topo           | 1,6                                        | 1,6                                  | 7                       | 65-105                   | 30                                 |
| 1,5                       | Canto          | 1,6                                        | 1,6                                  | 7                       | 75-125                   | 25                                 |
| 2,4                       | Canto          | 1,6                                        | 2,4                                  | 7                       | 85-125                   | 30                                 |
| 2,4                       | Canto          | 1,6                                        | 2,4                                  | 7                       | 95-135                   | 25                                 |
| 3,2                       | Topo           | 1,6                                        | 2,4                                  | 7                       | 100-135                  | 30                                 |
| 3,2                       | Canto          | 1,6                                        | 2,4                                  | 7                       | 115-145                  | 25                                 |

## 10 DICAS

|                    |                                                                                                                                                                                                |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Extensões</b>   | Nunca utilize extensões enroladas, pois elas formam campo magnético, causando perda de rendimento do equipamento;                                                                              |
| <b>Tochas</b>      | Nunca utilize as tochas enroladas ou dobradas, pois além de formarem campo magnético, dificultam a passagem do arame, causando instabilidade na velocidade do arame;                           |
| <b>Bocal</b>       | Mantenha-o sempre limpo, pois a sujeira acumulada atrapalha na saída do gás, causando porosidade e pipocamento;                                                                                |
| <b>Vazamentos</b>  | O vazamento em mangueiras podem ser verificados com o auxílio de sabão líquido, pois ele cria bolhas nos pontos onde há vazamento, ficando fácil identificá-los;                               |
| <b>Mau contato</b> | Sempre fixe bem os cabos e conectores, pois mau contato gera aquecimento excessivo, causando derretimento do cabos, destruição de plugs e aquecimento demais do equipamento.                   |
| <b>Arame</b>       | Não utilize arames amassados, enferrujados, empoeirados, rebobinados, pois eles trancam os conduítes, prejudicam o motor e roldanas e causam instabilidade na solda, pipocamento e porosidade; |
| <b>Bico</b>        | Não utilize bicos com diâmetros maiores, menores ou gastos - eles afetam a qualidade da solda, geram pipocamento e colam o arame em sua parede, devido ao mau contato;                         |

## 11 | PROBLEMAS E SOLUÇÕES

| PROCESSO     | PROBLEMA                          | CAUSA                                                                                                                                                                                                                                                                  | SOLUÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MMA</b>   | 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 terra</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 terra em sentido oposto ao da soldagem, problema comum em soldagem em corrente contínua.</li> </ul>                                                                                                                                                                         |
| <b>TODOS</b> | 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 terra</li> <li>Extensões do porta eletrodo ou garra terra 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> |
| <b>TODOS</b> | 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>       |
| <b>MMA</b>   | 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>                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>MMA</b>   | 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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|              |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TODOS</b> | 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>                                                                                        |
| <b>TODOS</b> | 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>                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>TODOS</b> | 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>                                                       |
| <b>MMA</b>   | 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 terra</li> <li>• Garra terra muito danificada e formando uma crosta de isolamento.</li> </ul> |
| <b>TODOS</b> | 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: 01 | Data de Aprovação: 05/2024.





## ***ASSISTÊNCIA LEVA E TRAZ GRÁTIS***

Cadastre o número de série de seu equipamento no site  
[www.weldvision.com.br/garantia](http://www.weldvision.com.br/garantia) ou através  
do telefone 0800 645 5002

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

---

Rod. BR Vila Nova - Joinville/SC  
Fone: (47) 3121 5000  
[assistenciatecnica@weldvision.com.br](mailto:assistenciatecnica@weldvision.com.br)

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

---