

MANUAL DE INSTRUÇÕES

WELD VISION



EQUIPAMENTO DE SOLDA

GRAND FUSION 250

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



ÍNDICE

1	<i>PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA</i>	4
	<i>RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO</i>	4
2	<i>COMPONENTES</i>	5
3	<i>GARANTIA</i>	5
4	<i>SOBRE OS PROCESSOS</i>	6
5	<i>CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO E AMBIENTE DE TRABALHO</i>	7
6	<i>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</i>	8
7	<i>PAINEL DE FUNÇÕES DA MÁQUINA</i>	9
8	<i>INSTALAÇÃO</i>	10
9	<i>REGULAGEM E OPERAÇÃO</i>	11
	<i>FUNÇÃO ELETRODO E FUNÇÃO ELETRODO CELULÓSICO (MMA MODE)</i>	11
	<i>FUNÇÃO TIG (TIG MODE)</i>	12
	<i>FUNÇÃO TIG PULSO (PULSE TIG)</i>	13
10	<i>PROBLEMAS E SOLUÇÕES</i>	17

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

Grand Fusion 250	
Inversora de Solda Grand Fusion 250	1
Manual de Instruções	1
Porta Eletrodo	1
Garra Terra	1
Escova de Aço	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 weldvision.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. 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.



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. A soldagem TIG é comumente usada para espessuras de chapas finas, pois possibilita um melhor controle de calor, e muitas vezes é utilizada sem a necessidade de material de adição, somente caldeando as bordas dos metais. Também é muito utilizado em processos de passe de raiz de peças espessas e de grandes exigências.

É um processo que exige muita habilidade e técnica do soldador, além de boa limpeza dos materiais soldados. O operador deve sempre utilizar o equipamento de proteção adequado. Emitem uma grande quantidade de radiação ultravioleta que queimam rapidamente as partes da pele expostas, bem como as vistas e ainda tem capacidade de decompor solventes armazenados nas imediações, liberando gases bastante tóxicos; as radiações facilitam a geração de ozônio (O3) nas proximidades.

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.



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 15). 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	GRAND FUSION 250	
Alimentação	Monofásica	
Tensão	220V	
Frequência	50/60Hz	
Corrente Máxima de Consumo	Eletrodo	49,5 A
	TIG	36,8 A
Corrente Eficaz de Consumo	Eletrodo	35 A
	TIG	26 A
Tensão a vazio	Eletrodo	68 V
	TIG	68V
Ciclo de trabalho	100% @ 220A	
Solda Eletrodos	Até 4,0 mm - AWS 6010 Até 4,0 mm - AWS 6013 Até 4,0 mm - AWS 7018	
Ajuste de corrente	20 - 220A	
Proteção térmica	Por termostato	
Ventilação	Forçada	
Grau de proteção	IP23	
Grau de isolamento	F (155°C)	
Peso Equipamento	10 Kg	
Dimensões Equipamento	43 cm x 36 cm x 18,5 cm	
Peso Embalagem	11 Kg	
Dimensões Embalagem	57 cm x 40 cm x 26 cm	

7 | PAINEL DE FUNÇÕES

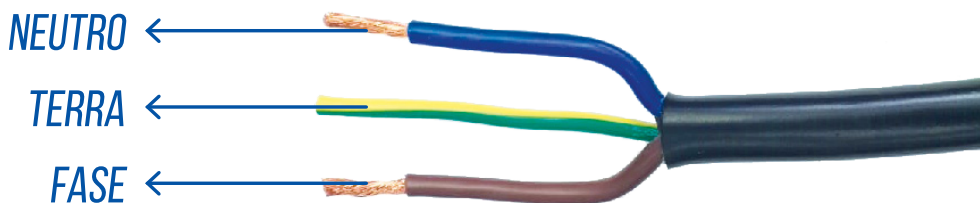
PAINEL FRONTAL



PAINEL TRASEIRO



1. **Display Digital:** exibe as informações de parâmetros.
2. **Potenciômetros de Regulação de Parâmetros:** potenciômetros que funcionam como seletores de parâmetros e de processos e também para regulação dos parâmetros.
3. **Seletor de processos:** seleciona o processo de solda entre Eletrodo, Eletrodo Celulósico, TIG e TIG Pulsado.
4. **Conector do polo negativo:** conecte a garra terra para os processos de Eletrodo ou a tocha valvulada TIG para os processos de TIG.
5. **Conector do polo positivo:** conecte o porta eletrodo para os processos de Eletrodo ou a garra terra para os processos de TIG.
6. **Chave liga/desliga:** Liga e desliga a máquina. Proteção do equipamento.
7. **Cabo de alimentação:** Cabo que capta a energia da rede (220V).
8. **Ventilador:** Realiza o resfriamento forçado dos componentes da máquina que se aquecem durante o uso. O ventilador é acionado assim que a máquina é ligada. **IMPORTANTE:** Caso o ventilador não ligue, não utilize o equipamento e entre em contato com a Assistência Técnica Weld Vision através do 0800 645 5002.
9. **Parafuso Terra:** Através deste parafuso pode-se fazer o aterramento da máquina;



Atenção: a coloração dos cabos pode variar de lote para lote, porém o cabo terra pode ser facilmente identificado por ser sempre o único cabo sem a ponta descascada. Em caso de dúvida, contate nossa assistência técnica.

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

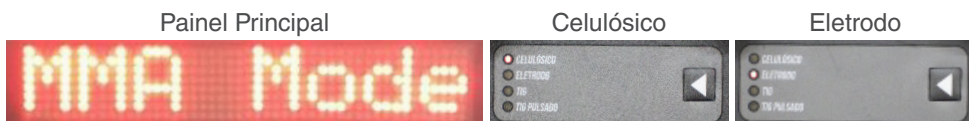
Caso seja necessário aumentar o comprimento além dos 30 metros recomendados, aconselha-se sempre aumentar a seção do cabo a ser utilizado, exemplo, se a extensão era de 4 mm por 30 metros e desejava-se uma de 60 metros é preciso trocar os cabos para no mínimo 6 mm.

CONFIGURAÇÃO DE PARÂMETROS

A seleção e ajuste de parâmetros de solda é feita através dos botões principais (2). Estes botões são utilizados para acessar as informações do menu de regulagem de parâmetros e também como potenciômetros para regular esses parâmetros.

FUNÇÃO ELETRODO E FUNÇÃO ELETRODO CELULÓSICO (MMA MODE)

As funções disponíveis para soldagem em eletrodo comum e eletrodo celulósico são as mesmas. Quando uma delas é selecionada, aparece no painel principal a descrição MMA MODE (modo eletrodo), sendo possível de diferenciá-las apenas no painel seletor de processos logo abaixo.



FUNÇÃO	INFORMAÇÃO NO PAINEL	REGULAGEM
Arc force	FORC	FORC 0% FORC 100%
Hot Start	Hot.I	Hot.I 20% Hot.I 210%
Tempo de Hot Start	Hott	Hott 00ms Hott 99ms
SLOP	SLOP	SLOP CC SLOP CP
VRD	VRD	VRD On VRD Off
Número de Série do Equipamento	TRB000JR	-

ARC FORCE

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.

HOT START

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. O tempo de Hot Start é regulado em milissegundos (de 0 a 0.099 segundos).

SLOP (TROCA DE PROCESSOS)

Alteração dentro do menu de eletrodo comum para celulósico. CP (Potência Constante) altera a função para eletrodo celulósico. Em CC (Corrente Constante) altera o processo para eletrodo comum.

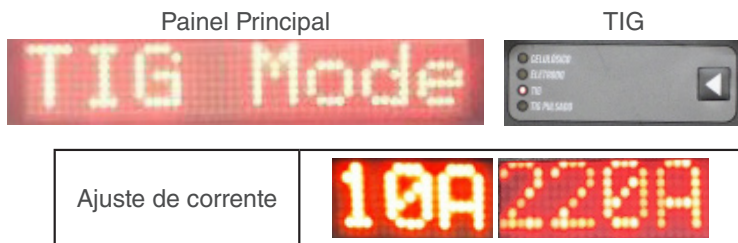
VRD

Evita choques elétricos durante a preparação para a soldagem. Quando ativada, a tensão em vazio da fonte não está presente nos terminais de saída antes que o eletrodo toque a peça. Há somente uma tensão baixa de sensoriamento entre o eletrodo e a peça. Isto faz com que o eletrodo não sobreaqueça, não grude ou não fique contaminado quando ele toca a peça.

Para ativar a função, gire o botão direito e deixe em modo "ON". Após essa configuração, desligue e ligue a máquina novamente. Este procedimento é necessário para que a função possa ser ativada.

FUNÇÃO TIG (TIG MODE)

Seleção de modo TIG. Ajuste de 10A a 220A.

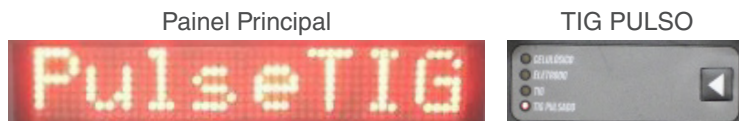


Por mais que a seleção de corrente deste processo permita que você selecione valores abaixo de 140A, no momento de soldar, o arco sempre abrirá em no mínimo 140A. Caso queira soldar em correntes abaixo desse valor, deve-se utilizar a Função TIG Pulso com os parâmetros de pulso zerados.

FUNÇÃO TIG PULSO (PULSE TIG)

Seleção de modo TIG Pulsado, com ajuste de corrente de 10A a 220A.

É possível configurar o processo de solda TIG sem pulso na função TIG Pulso. Para isso, basta deixar os parâmetros de pulso (FREQ / DUTY / IP-P) zerados.



FUNÇÃO	INFORMAÇÃO NO PAINEL	REGULAGEM
Corrente	-	10A 220A
Frequência de pulso	Freq	Freq 0.1H Freq 99.0H
Largura de pulso	Duty	Duty 5% Duty 95%
Amplitude de pulso ou Corrente de Pico	IP-P	IP-P 1% IP-P 500%
Número de Série do Equipamento	TRB000JR	-

FREQUÊNCIA DE PULSO (FREQ)

Ajuste de frequência de pulso de 0.1 à 99Hz, ou seja, a máquina pode alcançar a corrente máxima e reduzir até a corrente de base ajustada de 0,1 até 99 vezes em 1 segundo.

LARGURA DE PULSO (DUTY)

Largura de pulso descrito em porcentagem de 5 à 95%. Define qual a porcentagem do tempo durante a solda ficará na corrente de pico e em corrente de base.

Exemplo: se a Largura do Pulso for ajustada em 5%, a solda ficará 5% do tempo em pico e 95% em base. Na prática, ajuste a corrente de pico (IP-P) em 100A e a corrente de base em 50A e a frequência em 0,5Hz. Ao acionar o gatilho, perceba que a solda ficará 5% do tempo

forte (Corrente de pico de 100A) e 95% do tempo fraca (Corrente de base 50A). Porém se o ajuste for de 95%, irá perceber que a solda ficará mais tempo na corrente de pico e um breve instante na corrente de base.

AMPLITUDE DE PULSO OU CORRENTE DE PICO (IP-P)

Amplitude de pulso ou Corrente de Pico é calculada sobre a corrente principal.

Atenção: o intervalo de regulagem do parâmetro “Ip-p” vai até 500%, caso utilizado essa função com corrente convencional acima de 100A com “Ip-p” em 500%, o equipamento ultrapassa os 250A amperes, ativando a proteção, inviabilizando a soldagem. Para retomar a soldagem é necessário ligar novamente o equipamento para ajuste correto do parâmetro de soldagem.

CONEXÕES ELETRODO

1. Conecte o plugue da garra terra no conector negativo (4) da máquina, e faça a fixação na peça a ser soldada ou na bancada de trabalho.
2. Conecte o plugue do porta eletrodo no polo positivo (5).
3. Encaixe os plugues e gire-os no sentido horário, fixando-os bem.
4. Instale a máquina em tomada ou extensão adequada.



TESTE INICIAL

Pode-se utilizar uma peça para fazer o ajuste inicial. Deve-se aterrâ-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 AWS 6013 de 3,25 mm. Posicione a corrente de solda em 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. 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.

DICAS

Extensões	Nunca utilize extensões enroladas, pois elas formam campo magnético causando perda de rendimento do equipamento.
Mau contato	Sempre fixe bem os cabos e conectores, pois mau contato gera aquecimento excessivo, levando ao derretimento de cabos, destruição de plugues e aquecimento demasiado do equipamento.
Garra terra	Não utilize garra terra danificada e nem substitua por ganchos adaptados, pois isto pode causar a queima da ponte retificadora da máquina por excesso de aquecimento.
Soldagem	Sempre utilize a corrente ideal sugerida na tabela de soldagem não extrapolando os valores para o máximo, pois ao invés de ajudar prejudicam o processo e inclusive a remoção da casca.

FAIXAS DE CORRENTE INDICADAS PARA CADA TIPO DE ELETRODO

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.

Tipo	Aplicação	Propriedades da máquina Tensão de trabalho e tensão a vazio	Diâmetro do eletrodo em mm	Faixa de corrente ideal em amperes
AWS 6010 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 CC+ ou -	2,50 3,25 4,00 5,00	60 - 80 75 - 130 100 - 190 160 - 240
AWS 6013 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 galvanizada, juntas sem preparação e ponteamto.	18 - 28 V CA ≥ 50 V CC + ou -	2,00 2,50 3,25 4,00 5,00	50 - 70 60 - 100 80 - 150 105 - 205 155 - 300
AWS 7018 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 CA ≥ 70 V CC+	2,00 2,50 3,25 4,00	50 - 90 65 - 105 110 - 150 140 - 195

E312-17 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 CA ≥ 70 V CC +	2,50 3,25 4,00	60 - 85 100 - 125 140 - 175
E312-15 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 CC +	2,50 3,25 4,00 5,00	55 - 85 80 - 120 115 - 165 160 - 220
E1100 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 CC +	2,50 3,25 4,00	50 - 90 70 - 110 90 - 130
AlSi12 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 CC +	2,50 3,25 4,00	50 - 90 70 - 110 90 - 130

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

10 | PROBLEMAS E SOLUÇÕES

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Excesso de respingos	<ul style="list-style-type: none"> • Eletrodo úmido • Metal sujo • Metal pintado ou galvanizado • Corrente muito alta • Má ligação da garra terra 	<ul style="list-style-type: none"> • Armazenar os eletrodos em estufa • Limpeza do metal, mecânica ou quimicamente. • Adequar a corrente conforme tabela do eletrodo • Colocar a garra terra em sentido oposto ao da soldagem, problema comum em soldagem em corrente contínua.
Máquina parece não ter força	<ul style="list-style-type: none"> • Extensão muito comprida • Tensão de rede baixa • Mau contato no porta eletrodo ou garra terra • Extensões do porta eletrodo ou garra terra muito finas • Queima dos capacitores internos 	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzir a extensão ou aumentar a bitola do cabo • Revisar as instalações da rede, aumentando as bitolas de cabo, ou eliminando emendas mal feitas. • 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. • Solicitar assistência técnica através do telefone 0800 645 5002
Máquina não liga	<ul style="list-style-type: none"> • Tomada com defeito • Queima do aparelho 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a tomada, ligando outro aparelho na mesma. Verificar se não há pontos derretidos nos plugs da máquina. Se houver deve-se substituí-lo • Solicitar assistência técnica através do telefone 0800 645 5002;
Perda de arco	<ul style="list-style-type: none"> • Tensão a vazio 	<ul style="list-style-type: none"> • 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
Equipamento parou de soldar ou não está soldando no TIG pulsado	<ul style="list-style-type: none"> • Regulagem da Amplitude de pulso “Ip-p” acima do limite do equipamento 	<ul style="list-style-type: none"> • O intervalo de regulagem do parâmetro “Ip-p” vai até 500%, caso utilizado essa função com corrente convencional acima de 100A com “Ip-p” em 500%, o equipamento ultrapassa os 250A amperes, ativando a proteção, inviabilizando a soldagem. Para retomar a soldagem é necessário ligar novamente o equipamento para o ajuste correto do parâmetro de soldagem. O equipamento neste caso, faz o ajuste da função no valor máximo para a corrente selecionada.

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

ASSISTÊNCIA TÉCNICA



0800 645 5002



ASSISTÊNCIA LEVA E TRAZ GRÁTIS

Cadastre o número de série de seu equipamento
no site www.weldvision.com.br/garantia ou
através do telefone 0800 645 5002

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

www.weldvision.com.br