

MANUAL DE INSTRUÇÕES

WELD VISION



FUSION 120

INVERSORA DE SOLDA ELETRODO

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.

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

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 O PROCESSO</i>	6
5 <i>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</i>	6
6 <i>PAINEL DA MÁQUINA</i>	7
7 <i>CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO E AMBIENTE DE TRABALHO</i>	8
8 <i>INSTALAÇÃO</i>	8
9 <i>REGULAGEM E OPERAÇÃO</i>	10
<i>SOLDANDO ELETRODO</i>	10
10 <i>DICAS</i>	12
11 <i>PROBLEMAS E SOLUÇÕES</i>	12

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	
Máquina de Solda FUSION 120	1
Manual de Instruções	1
Garra Terra	1
Porta Eletrodo	1
Alça Tiracolo	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.



4 | SOBRE O PROCESSO

ELETRODO (MMA)

O processo de soldagem com eletrodo revestido denominado MMA (Manual Metal Arc) acontece por meio de um transformador ou inversor, que em conjunto com 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.

Com grande versatilidade este processo permite realizar aplicações em aço carbono comum, ferro fundido, aços inoxidáveis, ligas especiais, revestimentos duros, revestimentos de acabamento e até alumínio.

O MMA é amplamente utilizado nas Indústrias naval, ferroviária, rodoviária, fundições e de manutenção por ser um processo diversificado.

5 | ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MODELO	FUSION 120
Tensão	Monofásica 220V
Frequência	50/60 Hz
Tensão a vazio	65V
Faixas de Tensão e Corrente	20A/20,8V ~ 120A/24,8V
Ajuste de Corrente	20A ~ 120A
Ciclo de Trabalho	60% @ 120A 100% @ 95A
Corrente Máxima de Consumo	17A
Corrente Eficaz de Consumo	13A
Potência Máxima de Consumo	3,74 KvA
Ventilação	Forçada
Grau de proteção	IP21S
Grau de isolamento	F (155° C)
Peso Equipamento	1,5 Kg
Dimensões Equipamento	20,5 x 9,5 x 13 cm
Peso Embalagem	3,0 Kg
Dimensões Embalagem	28 x 18 x 20 cm

6 | PAINEL DA MÁQUINA



- 1. Luz de Aviso de Aquecimento:** Quando essa luz estiver acesa indica que a máquina está excedendo o seu ciclo de trabalho. Deve-se aguardar alguns instantes até a temperatura baixar e essa luz se apagar. Não é necessário desligar a máquina para realizar este procedimento;
- 2. Indicação de Corrente de Solda:** exibe a corrente em que a máquina está operando.
- 3. Regulagem de Corrente:** Potenciômetro para ajuste de corrente, variando de 20A a 120A;
- 4. Conector do Polo Positivo:** Conecte nesta entrada o porta eletrodo;
- 5. Conector do Polo Negativo:** Conecte nesta entrada a garra terra;
- 6. Cabo de Alimentação Monofásico:** Conecte este cabo somente à rede correspondente ao seu equipamento. Verificar tabela de especificações;
- 7. Botão Liga/Desliga:** Liga e desliga o equipamento;
- 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.

7 | CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO E AMBIENTE DE TRABALHO

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 (Monofásica 220V) também indicada na tabela de especificações técnicas (capítulo 5 deste manual).
3. Frequência: 50Hz/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.
8. A operação de solda deve ser realizada em ambiente seco e com boa ventilação;
9. Checar se os conectores estão firmes. Principalmente quando movimentar o equipamento;
10. O aparelho não pode ser movido ou aberto enquanto estiver energizado ou durante operações de solda;
11. O aparelho deve ser manuseado e operado somente por pessoa especializada;
12. O ambiente da soldagem não deve conter gases nocivos, químicos, materiais inflamáveis, explosivos ou corrosivos, vibração e balanço no aparelho;
13. Nunca opere sob chuva.
14. Se for ligar o equipamento em transformador ou em gerador, considere 30% a mais de potência do equipamento para evitar avaria por falta de energia.

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.

Para cada equipamento se faz necessário o uso de extensão com bitola (diâmetro) adequada para o comprimento da extensão. Confira abaixo a tabela com comprimento e diâmetro de cabos para seus respectivos aparelhos:

Modelo	Monofásico (v)	Consumo da máquina (A)	Seção (mm)	Comprimento (M)
FUSION 120	220	17	6	15
FUSION 120	220	17	10	30

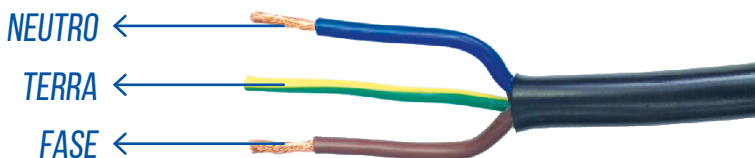
Tabela de comprimento ideal de cabos a fim de não ocasionar perdas por aquecimento. É necessário contabilizar a distância desde o painel de distribuição (relógio) até a tomada da máquina. Caso seja necessário aumentar o comprimento além dos 30 metros recomendados, aconselha-se sempre aumentar a seção do cabo a ser utilizado.

CABO DE ALIMENTAÇÃO

Conforme norma ABNT NBR 14136 do INMETRO, não é permitido o uso de plugues padrão de 3 pinos em equipamentos com consumo superior a 20 amperes.

IDENTIFICAÇÃO DE COLORAÇÃO DO CABOS:

- Azul: neutro;
- Amarelo/Verde: Terra.
- Marrom: fase



CONEXÕES

1. Conecte o plugue da garra terra no conector (5) 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 (4).
4. Instale a máquina em tomada ou extensão adequada como listado acima.

9 | REGULAGEM E OPERAÇÃO

O aparelho usa um único ajuste de corrente através do potenciômetro (1). Para um melhor ajuste, é necessário seguir a tabela de soldagem anexada a este manual e, de acordo com ela, pode ser obtido o valor de corrente para cada tipo de eletrodo e também aproximado para a espessura da chapa a ser soldada.

Para ajuste de corrente, pode-se basear pela escala de corrente graduada e impressa em torno do próprio potenciômetro (1) a qual deve ser respeitada conforme a bitola dos eletrodos, descritos na tabela fornecida. Caso não se respeite a tabela de corrente, o resultado na solda pode não ser satisfatório, tendo dificuldades para o rompimento de casca ou falta de penetração.

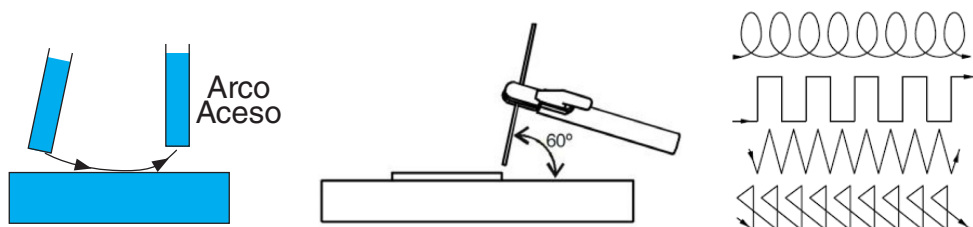
Não deve-se efetuar solda com eletrodos úmidos, pois acarretam uma série de fatores como perdas de arco, excesso de respingos, dificuldades para remoção de casca etc. Os mesmos devem ser mantidos em estufas. Se as mesmas não estiverem disponíveis pode-se improvisar com uma lâmpada incandescente dentro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

SOLDA ELETRODO (MMA)

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 plugs, 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 AWS 6013 de 2,5 mm. Posicione o potenciômetro (3) a cerca de 80 amperes; mantenha um ângulo de 60° de inclinação em relação a peça e inicie o arco riscando o eletrodo na peça como se fosse ascender um fósforo. 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.

Formas de tecimento de solda em eletrodo nas figuras a seguir:



FAIXAS DE CORRENTE INDICADAS PARA CADA TIPO DE ELETRODO

Tipo	Aplicação	Propriedades da máquina Tensão de trabalho e tensão a vazio	Diâmetro do eletrodo em mm	Faixa de corrente ideal em amperes
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 \geq 50 V CC + ou -	2,00 2,50 3,25	50 - 70 60 - 100 80 - 150
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 \geq 70 V CC+	2,00 2,50	50 - 90 65 - 105
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 amanteigamento antes do revestimento duro.	24 - 26 V CA \geq 70 V CC +	2,50	60 - 85
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	55 - 85

INDICAÇÃO DE ELETRODO POR ESPESSURA DE CHAPA

Uma relação aproximada entre a espessura da peça a ser soldada e o diâmetro do eletrodo para deposição de cordões na posição plana, sem chanfro pode ser vista na tabela a seguir.

Espessura da chapa em (mm)	1,5	2,0	3,0	4-5	6-8	9-12	\geq 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

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.

11 | 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 • Sobretensão ou sub-tensão na ordem de 15-20%, tensões acima de 127 volts podem queimar os capacitores internos, tensões abaixo de 100 volts podem queimar os IGBTs por excesso de aquecimento
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
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
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.

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.
Solda TIG derretendo o tungstênio	<ul style="list-style-type: none"> • Polaridade errada • Falta de gás • Gás de proteção errado 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar se a polaridade da garra está no polo positivo e a da tocha está no negativo • Verificar se há vazão de gás no bocal da tocha (ajustar entre 5-8l/min) • Verificar se o gás de proteção é argônio puro.

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