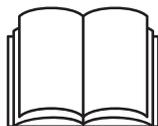


BUMAFER

MÁQUINA PARA SOLDA MIG 250



COD: 198691



Manual de Instruções
Leia antes de usar



12/2020

Prezado cliente,

Obrigado pelo voto de confiança na marca BUMAFER. Nós esperamos que você fique satisfeito com o nosso serviço e com a qualidade do produto que recebeu.

Nos esforçamos ao máximo para oferecer excelentes produtos, com ótimos preços e ainda, realizando o melhor atendimento. Portanto, se você sentir que não recebeu um serviço ou um produto 5 estrelas, por favor entre em contato através do e-mail: contato@bumafer.com.br e nos dê a oportunidade de resolver o motivo da sua insatisfação.

Se você estiver completamente satisfeito com o nosso produto, por favor, considere a possibilidade de escrever um feedback positivo, nos enviando um e-mail ou nos avaliando através dos nossos canais de venda.

Nós realmente apreciamos o seu apoio e a sua decisão em comprar um produto da marca BUMAFER e esperamos que, em um futuro próximo, possamos fazer novos negócios.

**Atenciosamente,
Equipe BUMAFER**

A Máquina para Solda MIG 250 BUMAFER é inspecionada e embalada na planta de produção. Ao receber o produto, certifique-se de que não ocorreram danos e, caso constate alguma irregularidade, entre em contato com a assistência técnica ou revendedor para orientação.

Siga rigorosamente as instruções de operação.

IMPORTANTE!

Antes da primeira utilização, leia e siga todas as instruções, conheça as aplicações, limitações e riscos potenciais deste produto e se informe sobre as normas de segurança. Guarde este manual para referência futura.

Este produto não se destina à utilização por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, crianças ou ainda por pessoas com falta de habilidade e experiência, a menos que estas tenham recebido instruções referentes à sua utilização ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança.

Recomenda-se que as crianças sejam observadas a fim de se assegurar que não manuseiem o produto. Se algum componente estiver danificado, este deverá ser substituído, imediatamente, por um profissional qualificado a fim de evitar riscos.

ORIENTAÇÕES GERAIS

LEIA ATENTAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUÇÕES ANTES DE UTILIZAR A MÁQUINA PARA SOLDA MIG 250 BUMAFER.

Portátil, com tamanho reduzido, baixo peso e baixo consumo de energia, a Máquina para Solda MIG 250 BUMAFER é um equipamento dedicado ao processo MIG/MAG e arame tubular. Adota a última tecnologia em modulação por largura de pulso e módulos de potência IGBT, possui proteção automática contra sobretensão, sobrecorrente e sobretemperatura. É adequada para todas as posições de soldagem para vários tipos de metais base como aço inoxidável, aço carbono, ligas de aço, alumínio, etc. Pode ser aplicada para instalação de tubulações, conserto de matrizes, petroquímica, arquitetura de decoração, reparos automotivos, bicicletas, artesanato e fabricação leve em geral.

SEGURANÇA

CHOQUE ELÉTRICO PODE MATAR

- Tocar em partes elétricas pode resultar em choques fatais ou graves queimaduras. O eletrodo/arame, circuito de entrada de energia e circuitos internos também estão energizados quando a unidade está conectada à rede de energia. Equipamentos instalados de maneira incorreta ou inapropriadamente aterrados são perigosos;

- Não toque em partes elétricas energizadas;
- Vista luvas e roupas de proteção secas e livres de furos;
- Isole-se do material de trabalho e do solo usando proteções que evitem o contato com estes;
- Precauções de segurança são necessárias quando há alguma situação de risco presente: Quando as roupas de proteção estão úmidas; em estruturas metálicas, gaiolas ou andaimes; e em posições com pouco espaço para movimentação como, sentado, de joelhos ou deitado; quando existe grande risco ou inevitável contato com a peça em trabalho ou com o plano de terra. Para estas condições, use o seguinte ajuste no equipamento em ordem de apresentação:
 1. Fonte de soldagem semiautomática de tensão constante CC;
 2. Fonte CC manual para solda com eletrodo;
 3. Transformador CA com reduzida tensão de circuito aberto. Na maioria das situações use fonte de soldagem CC, com tensão constante a arame. Se possível, não trabalhe sozinho!
 - Instale e aterre apropriadamente o equipamento de acordo com o manual de instruções;
 - Sempre verifique e se assegure que o cabo terra se encontra devidamente conectado ao terminal terra na tomada de energia;
 - Ao fazer as conexões de entrada, primeiramente instale o condutor terra, e verifique mais de uma vez as conexões;
 - Mantenha os cabos secos, livres de óleos ou graxas, e protegidos de metais quentes e faíscas;
 - Frequentemente inspecione o cabo de entrada procurando danos no isolamento ou possíveis quebras na barra;
 - Desligue todos os equipamentos que não estiverem em uso;
 - Não utilize cabos desgastados, subdimensionados ou extensões para alimentação das fontes de soldagem;
 - Não mantenha contato corporal com o cabo de energia;
 - Se for necessário aterramento da peça em que se está trabalhado, realize com cabo separado;
 - Não toque no eletrodo/arame, se você estiver em contato com a peça de trabalho, terra, garra negativa ou em outro eletrodo/arame, de outra fonte de soldagem;
 - Não toque no porta-eletrodo/tocha, conectado à duas fontes de soldagem ao mesmo tempo, pois a tensão de circuito aberto presente neste momento é o dobro da nominal;
 - Mantenha todas as tampas do equipamento e painéis em seus devidos lugares;
 - Mantenha a garra negativa conectada na peça metálica ou à mesa de trabalho o mais próximo possível da solda;
 - Retire e isole a garra negativa da peça para evitar contato ou disparo indevido na fonte de soldagem;
 - Não conecte mais de um porta-eletrodo/tocha a um terminal de fonte de soldagem.

PARTES QUENTES PODEM OCASIONAR QUEIMADURAS

- Não toque em partes quentes sem a devida proteção;
- Aguarde o resfriamento antes de retomar o trabalho ou manusear o porta-eletrodo/tocha;
- Para tocar ou movimentar peças aquecidas, utilize ferramentas adequadas como alicates, luvas, etc.

FUMAÇAS E GASES PODEM SER PERIGOSOS

- O procedimento de soldagem gera gases e fumaças. O ato de respirar ou inalar estes gases pode ocasionar danos à sua saúde;
- Mantenha sua face distante dos gases, não os respire;
- Se estiver em local fechado, ventile o ambiente e/ou utilize dispositivo de ventilação forçada próximo ao ponto de soldagem para remover os gases;

- Se a ventilação no ambiente for insuficiente, utilize máscara de oxigenação de acordo com a legislação local;
- Leia e compreenda as especificações de segurança dos materiais e instruções dos fabricantes para os metais, consumíveis, dispositivos de proteção, limpadores e desengraxantes;
- Trabalhe em local confinado somente se este for bem ventilado, ou com uso de dispositivo que auxilie a respiração humana. Possua sempre inspetores por perto. Gases e fumaças do processo de soldagem podem deslocar o ar ambiente e diminuir o nível de oxigênio e causar ferimentos ou até morte. Assegure-se, que o ar que está sendo respirado é saudável;
- Não solde em locais próximos onde há operações de limpeza, desengorduramento ou jateamento. As ondas de calor proporcionadas pelo arco elétrico podem reagir com os vapores e formar gases altamente tóxicos e irritantes;
- Não solde metais tratados ou recobertos; como galvanizado, pintado, ou aço coberto por Cádmiio, a não ser que a cobertura seja removida da área a ser soldada. Os metais com tratamento de superfície podem liberar gases tóxicos quando soldados, por isso, o local de corte deve ser bem ventilado, e em certos casos, recomenda-se o uso de equipamento de auxílio à respiração.

LUZ DO ARCO ELÉTRICO PODE QUEIMAR OLHOS E PELE

- Os raios do arco-elétrico produzem radiações intensas visíveis e invisíveis, que podem queimar os olhos e a pele. Fagulhas e respingos de metais incandescentes frequentemente são projetados durante o processo de soldagem;
- Use máscara de soldagem aprovada e homologada, munida de lentes de proteção adequadas para o processo ou para o acompanhamento do procedimento de soldagem. (consulte ANSI Z49. 1 e Z87.1 listadas nas NORMAS DE SEGURANÇA);
- Use óculos de proteção homologados com blindagem lateral sob a máscara de soldagem.
- Utilize barreiras protetoras ou viseiras para proteger terceiros do brilho, cintilação e faíscas, informando para que não olhem para o arco;
- Vista roupas protetoras manufaturadas de materiais duráveis, resistentes à chamas (couro, algodão grosso, etc.) e use sapatos protetores;
- Não utilize lentes de contato durante o processo de soldagem.

SOLDAGEM PODE CAUSAR FOGO OU EXPLOÇÃO

- Soldar em lugares fechados como tanques, tambores ou tubulações, pode ocasionar explosões. Fagulhas podem se projetar a partir do ponto de soldagem. A alta temperatura do material sendo soldado e o calor do equipamento pode causar fogo. O contato acidental do eletrodo com materiais metálicos pode causar superaquecimento, faíscas, fogos ou explosões. Verifique e certifique-se de que o ambiente de soldagem esteja adequadamente preparado conforme AWSF4.1 (consulte recomendações e normas de Segurança);
- Não solde onde o ambiente pode conter poeira, gases, vapores e líquidos inflamáveis. Remova todos os inflamáveis para uma distância superior a 10 metros do arco de solda. Se não for possível, tape ou cubra com tampas apropriadas, siga sempre as recomendações com bastante rigor e precaução;
- Proteja-se e a terceiros das faíscas e respingos de metal quente;
- Esteja atento que faíscas, respingos e materiais quentes podem passar com facilidade por rachaduras e pequenas aberturas para locais adjacentes;
- Esteja atento ao fogo, e mantenha sempre extintores de incêndio próximo ao local do procedimento;
- Certifique-se de que a soldagem em tetos, assoalhos, paredes ou repartições não possam causar incêndios do outro lado;
- Conecte a garra negativa próxima à peça a ser soldada, prevenindo o aumento da resistência do circuito de solda e a possibilidade do deslocamento por caminhos que

proporcionem choque elétrico, faíscas e riscos de incêndio;

- Não utilize a fonte de soldagem em tubulações congeladas;
- Remova o eletrodo do porta-eletrodo ou corte a ponta do arame de solda quando a máquina não estiver em uso;
- Utilize dispositivos de proteção como luvas de couro, camisas, calçados e toca soldador de proteção sob a máscara de solda;
- Após completar o trabalho inspecione a área para se certificar que está livre de faíscas, respingos incandescentes ou chamas;
- Siga as especificações em OSHA 1910.252 (a) (2)(iv) e NFPA 51B para o trabalho em ambientes quentes, e mantenha os extintores de incêndio apropriados próximos ao local de serviço;
- Não sobrecarregue as instalações elétricas do local, certifique-se que o sistema de alimentação de energia está adequadamente dimensionado e protegido.

METAL PROJETADO, SUJEIRA OU FAGULHAS PODEM FERIR OS OLHOS

- Soldagem, corte, escovamento e esmerilhamento causam faíscas, fagulhas e projetam partes de metais que podem estar quentes. Utilize óculos de proteção com abas laterais sob sua máscara de solda;
- Utilize máscara de soldagem para proteger os olhos e face;
- Utilize EPI (Equipamentos de Proteção Individual), compostos de proteção para face, mãos e corpo.

CAMPOS MAGNÉTICOS PODEM AFETAR DISPOSITIVOS MÉDICOS IMPLANTADOS

- Corrente elétrica fluindo por qualquer condutor cria Campos Elétricos e Magnéticos (CEM). As correntes de soldagem criam CEM ao redor dos cabos e máquinas de solda;
 - Os CEM podem interferir em alguns implantes biomédicos metálicos e/ou eletrônicos, e os operadores que forem portadores devem consultar seu médico e o fabricante antes de operar o equipamento;
 - A exposição aos CEM na soldagem pode ter outros efeitos desconhecidos sobre a saúde;
 - Todos os operadores devem seguir os procedimentos abaixo para minimizar a exposição aos CEM do circuito de solda:
1. Guie o cabo de solda e o porta-eletrodo juntos. Prenda-os com fita adesiva quando possível;
 2. Nunca enrole os cabos ao redor do corpo ou fique entre o cabo de solda e o porta-eletrodo. Se o cabo de solda estiver no seu lado direito, o porta-eletrodo também deverá estar no mesmo lado;
 3. Conecte o porta-eletrodo o mais próximo possível da área a ser soldada.

RUÍDO PODE PREJUDICAR AUDIÇÃO

- O ruído de alguns processos ou equipamentos pode prejudicar seriamente a audição;
- Utilize protetores auriculares se o nível de ruído for elevado.

CILINDROS DE GÁS PODEM EXPLODIR SE DANIFICADOS

- O cilindro contém gás armazenado em alta pressão. Se danificado pode explodir, sabendo que o mesmo é parte integrante do processo de soldagem, certifique-se que durante sua manipulação ou manobra o cilindro esteja bem fixado na máquina ou no carrinho de transporte;
- Proteja o cilindro de gás de choques mecânicos, danos físicos, calor excessivo, metais quentes, chamas e faíscas;
- Instale os cilindros em posição vertical sendo suportados por dispositivos estacionários ou em porta-gás para prevenir quedas ou choques;

- Mantenha os cilindros afastados de qualquer circuito de solda ou circuito elétrico;
- Nunca suspenda ou coloque a tocha sobre um cilindro de gás;
- Nunca encoste o eletrodo/arame de solda no cilindro de gás;
- Nunca solde um cilindro pressurizado, sob pena de explosão do cilindro;
- Utilize somente cilindros, gases de proteção, reguladores, mangueiras e acoplamentos adequados para cada aplicação; mantenha todas as partes e dispositivos associados em boas condições;
- Nunca deixe sua face próxima à saída de gás quando estiver abrindo a válvula;
- Mantenha a capa protetora sobre a válvula quando o cilindro não estiver em uso ou conectado para o uso;
- Use equipamento e procedimento adequado, bem como o número de pessoas suficientes para erguer e mover os cilindros;
- Leia e siga as instruções com relação aos cilindros de gases e equipamentos associados, e a publicação P-1 da Associação de gases comprimidos (Compressed Gas Association – CGA) listados nas normas de segurança.

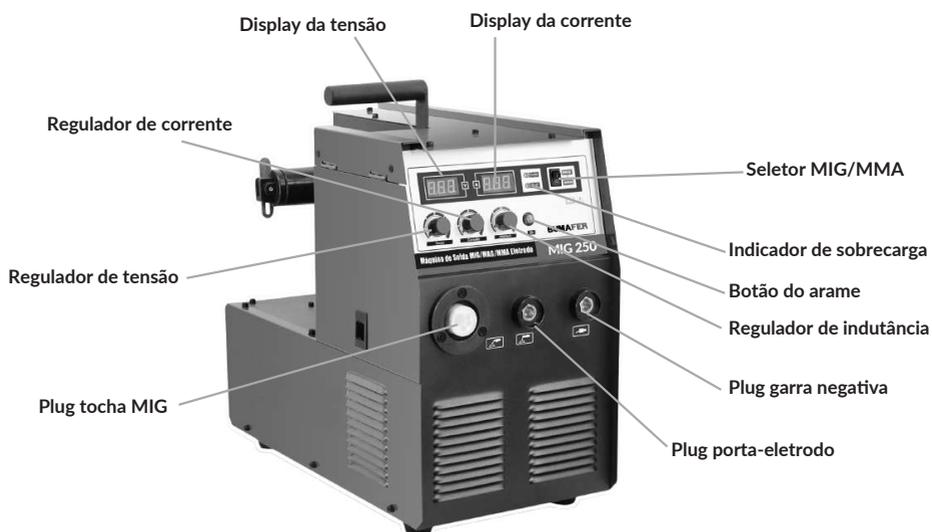
UTILIZAR ALÉM DO CICLO DE TRABALHO PODE CAUSAR SUPERAQUECIMENTO

- Faça com que aconteça o tempo de resfriamento da fonte e do porta-eletrodo/tocha de soldagem; seguindo as instruções do ciclo de trabalho;
- Reduza a corrente ou o ciclo de trabalho antes de recomeçar o processo de soldagem;
- Não bloqueie ou filtre o fluxo de ar destinado à unidade.

PARTES MÓVEIS PODEM CAUSAR FERIMENTOS

- Afaste-se de partes móveis como ventiladores;
- Mantenha todas as tampas, painéis e capas fechadas e em seus devidos lugares.

DIAGRAMA



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Tensão de alimentação	AC 220 V \pm 15%
Frequência	50/60 Hz
Corrente de entrada	14 A
Tensão no vazio	65 V \pm 5
Regulação da corrente de saída	20 A - 250 A
Tensão de saída	30 V
Ciclo de trabalho	60 %
Fator de trabalho	0,93 %
Classe de isolamento	F
Classe de proteção	IP 21S
Peso	25 kg
Dimensão	60,8 X 35,3 X 56,8 cm

INSTALAÇÃO

Antes de instalar o equipamento, o usuário deverá fazer uma avaliação na área, quanto às condições, buscando identificar possíveis fatores que possam gerar problemas ao equipamento ou usuário e às pessoas em torno da área.

Em caso de dúvidas, sugerimos consultar a assistência técnica autorizada da BUMAFER. A BUMAFER não se responsabiliza por qualquer procedimento adotado que não esteja de acordo com as recomendações descritas neste manual e que, por iniciativa e ação de terceiros, possam gerar algum acidente. Eventuais acidentes, danos ou interrupção de produção causada por procedimento, operação ou reparação inadequada de qualquer produto, efetuada por pessoa(s) não autorizada(s) serão de inteira responsabilidade do proprietário ou usuário do equipamento.

Verifique sempre a tensão de entrada da máquina e da rede elétrica local. A ligação errada (subtensão ou sobretensão) pode danificar componentes da máquina!

ATERRAMENTO CORRETO DA FONTE DE SOLDAGEM

Para fins de segurança do operador e funcionamento correto do equipamento é necessário ligar a fonte de soldagem ao terra. Caso a rede local da fábrica não possua um terminal de terra, é enfaticamente recomendada a instalação por um eletricista/técnico.

PROCEDIMENTOS PARA DIMINUIR A EMISSÃO DE INTERFERÊNCIAS

1. Fonte de alimentação

A fonte de soldagem deve ser conectada à rede de alimentação de acordo com as especificações do fabricante. Utilize sempre o aterramento. Se alguma interferência ocorrer, pode ser necessário tomar precauções adicionais, por exemplo, filtros na conexão da rede. Verifique se o cabo de alimentação do equipamento está instalado de forma fixa e protegido por conduto de metal ou similar. O invólucro deve ser conectado na fonte de soldagem de maneira a obter um bom contato elétrico entre o condutor de metal e a carcaça do equipamento;

2. Aterramento da mesa de soldagem (peça de trabalho)

Se a peça a ser soldada não está conectada ao aterramento por questões de segurança, ou devido ao tamanho e posição desta, por exemplo, uma estrutura de aço ou paredes externas de um navio, aterrando a peça é possível reduzir a interferência na maioria das vezes.

Deve ser garantido que o aterramento da peça não aumente o risco de acidentes para o usuário e que não cause a destruição de outros equipamentos elétricos. Se necessário, o aterramento das peças deve ser feito com conexões diretas na peça de trabalho. Em países onde a conexão direta é proibida, a conexão deve ser feita através de reatores adequados, selecionados de acordo com normas nacionais. Consulte a norma pertinente.

INSTALAÇÃO E USO CORRETO DOS PERIFÉRICOS

Para evitar problemas na soldagem é importante que os terminais, o plugue na fonte de soldagem e a garra negativa na peça de trabalho sejam mantidos em bom estado, sem partes quebradas ou isolamento avariada/danificada. Nunca faça contatos elétricos através de superfícies pintadas ou oxidadas.

Deve-se garantir que a transmissão da corrente ocorra sem interrupções. A garra negativa deve ser fixada a uma parte descoberta da peça ou da mesa de soldagem. Não se deve permitir que água, graxa ou sujeira se acumule na bucha de conexão.

CONEXÃO SOLDAGEM MIG/MAG

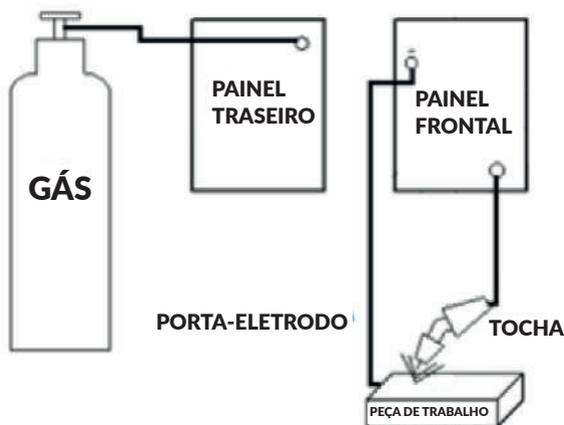


Fig.1

POLARIDADE INVERSA

MODO DE CONEXÃO PARA SOLDAGEM MIG/MAG

Conecte a tocha MIG/MAG ao conector EURO no painel frontal e o cabo com a garra no polo negativo (polaridade inversa) e no polo positivo (polaridade direta) (Fig.1).

Quando operando em modo MIG/MAG, o cilindro de gás deve ser conectado ao niple de gás localizado no painel traseiro da fonte.



Existe a possibilidade de utilização do aparelho sem o gás de proteção, para isso revise as normas para Arame Tubular autoprottegido.

Instale o arame de solda na fonte de soldagem e insira-o na tocha. Note que o diâmetro do arame deve ser o mesmo indicado na lateral do rolete de tração e do bico de contato da tocha.

OPERAÇÃO DA TOCHA MIG/MAG

- Verifique o sistema de tração toda vez que o rolo de arame for trocado;
- Verifique o canal do rolete e troque quando necessário;
- Limpe o compartimento do arame com ar comprimido seco e isento de óleo;
- Limpe o guia do arame.

A pressão dos roletes sobre o arame de solda produz pó metálico que acaba acumulando no interior do guia de arame da tocha. Se o guia não for limpo, ele pode gradualmente se entupir e causar má alimentação do arame. Limpe o guia da tocha da seguinte maneira:

1. Remova o bocal da tocha, bico de contato e a base do bico de contato;
2. Sopre o ar comprimido seco e isento de óleo dentro do guia;
3. Recoloque as partes da tocha.

TROCA DO GUIA DE ARAME:

Se a limpeza do guia da tocha não resolver o problema de alimentação, troque o guia de acordo com as seguintes instruções:

- Na tocha, na parte do conector EURO, retire a porca que fixa o guia dentro da tocha;
- Estique a tocha e puxe o guia para fora;
- Insira um novo guia dentro da tocha. Verifique o comprimento, se o guia chegou até a parte traseira do bico de contato, se necessário, corte-o;
- Recoloque a porca que fixa o guia de arame.

MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DO ARAME TROCANDO O ROLETE TRACIONADOR

O rolete tracionador que acompanha o equipamento é para arames de 0,8 mm - 1,0 mm. Para arames 0,6 mm deve-se retirar e trocar o rolete, que possui o canal específico para esse arame.

OPERAÇÃO



MÁQUINA PARA SOLDAR MIG/MAG/MMA ELETRODO

MIG 250

MODO MMA

1. Pressione este botão  para alternar do modo MMA para MIG e vice-versa. Selecione o modo MMA;

2. Botão de ajuste de corrente.



OPERAÇÃO MMA

1. Dois plugues rápidos estão disponíveis para esta máquina de solda. Insira os plugues rápidos nos soquetes rápidos no painel frontal da máquina e aperte-os para garantir um bom contato. Caso contrário, os plugues e tomadas serão queimados (se o tempo de trabalho for longo e a corrente de trabalho for alta);
2. Insira o plugue do cabo com o suporte do eletrodo no soquete "+" no painel frontal da máquina de solda e aperte-o no sentido horário. Insira o plugue do cabo com abraçadeira de trabalho no soquete "-" no painel frontal da máquina de solda e aperte-o no sentido horário;
3. Geralmente, a conexão DCEP e a conexão DCEN estão disponíveis na MMA.

- DCEP: Conecte o suporte do eletrodo ao terminal de saída "+" e o grampo de trabalho ao terminal de saída "-";
- DCEN: Conecte o suporte do eletrodo ao terminal de saída "-" e o grampo de trabalho ao terminal de saída "+";
- Os operadores podem escolher o modo de conexão de acordo com os requisitos de aplicação da peça de trabalho e eletrodo. Fenômenos como arco instável, respingos excessivos e aderência do eletrodo ocorrerão quando o modo de conexão inadequado for

selecionado. Altere a conexão trocando os plugues rápidos para resolver o problema;

4. Selecione o cabo com seção transversal maior para reduzir a queda de tensão se os cabos secundários (cabo de solda e cabo de aterramento) forem longos;

5. Depois de ser instalado de acordo com o método acima, e a chave de ar no painel traseiro for ligada, a máquina é iniciada com o LED de energia ligado e o ventilador funcionando;

6. Mude a chave MMA / MIG para o modo MMA e ajuste a corrente de soldagem com o botão regulador, de acordo com a espessura da peça de trabalho.

MODO MIG

1. Pressione este botão  para alternar para o modo MMA para MIG e vice-versa. Selecione o modo MIG;

2. Pressione o botão do arame para acelerar a velocidade do fio MIG para fora da pistola, quando a bobina de fio é trocada e passada através do alimentador de arame;



3. Para reduzir os respingos e obter um melhor acabamento da soldagem no modo MIG, o usuário pode ajustar o botão de indutância para atingir esse objetivo. Ajustar a indutância permite a utilização adequada para mais tipos de arame.



4. Botão de ajuste de tensão.



OPERAÇÃO MIG

1. Um cabo de alimentação de energia primária está disponível para esta máquina de solda. Ligue o cabo de alimentação à potência de entrada nominal (a ligação à terra é necessária para fins de segurança);

2. Insira o plugue rápido no alimentador de arame no soquete "+" no painel frontal da máquina de solda e aperte-o no sentido horário;

3. Insira o plugue do cabo com braçadeira de trabalho no soquete "-" no painel frontal da máquina de solda e aperte-o no sentido horário;

4. Instale a tocha de solda e instale o carretel de arame no eixo do fuso, certificando-se de que o tamanho da ranhura na posição de alimentação no rolo de acionamento corresponda ao tamanho da ponta de contato da tocha de soldagem e ao tamanho do fio sendo usado. Insira o plugue de aviação do alimentador de arame no soquete de aviação no painel frontal da máquina e pressione o botão de avanço de arame para enviar o fio para fora da cabeça da tocha;

5. Conecte o alimentador de arame ao regulador de fluxo no cilindro com a mangueira de gás.

ORIENTAÇÕES

- Depois de ter sido instalado de acordo com o método descrito no capítulo de instalação e com o interruptor de ar no painel traseiro ligado, a máquina é ligada. Abra a válvula do cilindro e gire a chave de verificação de gás para a posição "GAS CHECK". Então haverá saída de gás. Ajuste o regulador de fluxo para obter o fluxo de gás adequado;
- Obtenha o arco adequado ajustando o botão de controle da indutância. Gire o botão no sentido anti-horário para obter menor indutância e arco mais forte; gire-o no sentido horário para obter maior indutância e arco mais suave. Geralmente, selecione arco mais forte sob corrente mais baixa, enquanto selecione arco mais suave sob corrente mais alta;
- Selecione a tensão de soldagem adequada e a corrente de soldagem ajustando o botão de controle de corrente e o botão de controle de tensão no alimentador de arame;
- Um segundo após o arco parar, o fornecimento de gás será cortado.

AJUSTE ATUAL DE SOLDAGEM

Defina a corrente de soldagem após as orientações acima. A transição de curto-circuito é principalmente ajustada para eletrodos de 1,0 mm - 1,6 mm, é o fenômeno que ocorre na condição de eletrodos finos, baixa tensão e baixa corrente. Neste momento proporciona uma solda estável, com pouco respingo e um excelente cordão de solda. Ajuste a corrente de soldagem de acordo com a tabela abaixo.

CORRENTE EM TRANSIÇÃO DE CURTO-CIRCUITO

Eletrodo φ	Corrente aplicável	Corrente ótima
0,8	50 A - 120 A	70 A - 100 A
1,0	50 A - 180 A	80 A - 120 A
1,2	80 A - 350 A	100 A - 200 A
1,6	140 A - 500 A	140 A - 350 A

SELEÇÃO DE VELOCIDADE DE SOLDAGEM

A qualidade e a produtividade da soldagem devem ser levadas em consideração para a seleção da velocidade de soldagem. No caso em que a velocidade de soldagem aumenta, ela enfraquece o efeito de proteção e acelera o resfriamento. Como consequência, não é bom para a modelagem do cordão de solda. No caso de a velocidade ser muito lenta, a peça de trabalho será queimada, também não terá uma boa aparência. Na prática, a velocidade de soldagem não deve exceder 50 cm/min.

SELECIONANDO VELOCIDADE DO ARAME

O aumento da velocidade de saída do arame pode melhorar a produtividade, mas pode causar respingos excessivos, quebra do fio e soldagem instável. Geralmente, a velocidade de saída do arame deve ser 10 vezes o diâmetro do eletrodo.

SELEÇÃO DE FLUXO DE GÁS DE PROTEÇÃO

O efeito de proteção é a consideração principal. Além disso, o efeito de proteção da soldagem de ângulo interno é melhor que o da soldagem de ângulo externo, portanto o fluxo de gás na soldagem de ângulo interno deve ser menor. Menos ou nenhum gás de proteção é necessário no FCAW. Consulte a tabela abaixo para o valor específico do fluxo de gás.

SELEÇÃO DE FLUXO DE GÁS

Modo de Soldagem	Soldagem com arame fino	Soldagem com arame grosso	Soldagem com arame grosso sob alta corrente
Fluxo de gás	5 L/min - 15 L/min	15 L/min - 20 L/min	20 L/min - 25 L/min

IDENTIFICAÇÃO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

ATENÇÃO!

- Verifique o equipamento conforme a tabela abaixo, antes de chamar a assistência técnica;
- Todos e quaisquer serviços de manutenção só devem ser executados por pessoas qualificadas e autorizadas, seguindo rigorosamente às normas de segurança para equipamentos elétricos. A não observação destas regras e normas de segurança pode resultar em acidentes com danos físicos ou eventualmente fatais, sob a inteira responsabilidade do usuário. Em caso de dúvida, favor entrar em contato com a assistência autorizada mais próxima. Danos provocados no equipamento por pessoas não autorizadas não terão cobertura de garantia pelo fabricante.

DEFEITO	POSSÍVEIS MOTIVOS	SOLUÇÕES
<ul style="list-style-type: none">• Liga a chave geral, mas o LED indicador não liga.	<ul style="list-style-type: none">• Chave danificada;• Problema no fusível da rede;• Placa danificada.	<ul style="list-style-type: none">• Troque o item com defeito.
<ul style="list-style-type: none">• Saída é desligada por superaquecimento, mas o ventilador não liga.	<ul style="list-style-type: none">• Conector solto;• Ventilador com defeito.	<ul style="list-style-type: none">• Verifique o conector;• Se necessário, substitua o ventilador.
<ul style="list-style-type: none">• Não há abertura de arco, não há tensão de saída.	<ul style="list-style-type: none">• Cabo de saída, conexões soltas;• Circuito danificado.	<ul style="list-style-type: none">• Reaperte e verifique as conexões;• Verifique o circuito.
PRESSIONANDO O GATILHO, NÃO HÁ GÁS		
<ul style="list-style-type: none">• Não há gás ao pressionar o gatilho, porém há tensão de saída.	<ul style="list-style-type: none">• Não há gás no cilindro;• Mangueira c/ vazamento;• Válvula de gás danificada.	<ul style="list-style-type: none">• Verifique e troque os itens necessários.
<ul style="list-style-type: none">• Não há gás ao pressionar o gatilho, e não há tensão de saída.	<ul style="list-style-type: none">• Dano no gatilho da tocha;• Dano no circuito.	<ul style="list-style-type: none">• Repare o gatilho, ou substitua a tocha;• Verifique o circuito.

ALIMENTAÇÃO DE ARAME NÃO FUNCIONA		
DEFEITO	POSSÍVEIS MOTIVOS	SOLUÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> • Rolete gira. 	<ul style="list-style-type: none"> • A pressão no rolete está incorreta; • Canal do rolete incompatível com o arame; • Rolo ou guia de arame danificado; • Bico de contato entupido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique os itens e repare-os, quando necessário, troque-os.
<ul style="list-style-type: none"> • Não é possível ajustar a corrente de solda. 	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciômetro danificado; • Problema no circuito de leitura de corrente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Troque o item.
GÁS		
<ul style="list-style-type: none"> • Não ocorre o fluxo do gás; • Quando o gatilho da tocha é acionado, o arame é alimentado e há tensão em vazio, porém não há fluxo de gás. 	<ul style="list-style-type: none"> • O cilindro de gás está vazio; • Defeito no regulador de gás ou na válvula solenoide; • Mangueira de gás obstruída; • Problema no circuito da válvula solenoide. 	<ul style="list-style-type: none"> • Troque o cilindro de gás; • Ajuste a vazão de gás no regulador; • Troque a válvula solenoide; • Libere o fluxo de gás na mangueira; • Repare o circuito de alimentação da válvula solenoide.

Reparos que envolvam abertura da máquina e/ou substituição de peças, devem ser realizados por uma assistência técnica autorizada.

DESCARTE

- Não descarte peças, componentes do equipamento ou resíduos no lixo comum, esgoto ou no meio ambiente, informe-se sobre locais ou sistemas de coleta seletiva em seu município.

CERTIFICADO DE GARANTIA

A BUMAFER garante por 6 (seis) meses, a partir da data de compra e mediante a apresentação da nota fiscal, o reparo da Máquina para Solda MIG 250 BUMAFER nos postos autorizados, desde que sejam constatados defeitos mecânicos, elétricos ou de materiais, devidamente avaliados pelo assistente técnico autorizado.

Esta garantia limita-se à substituição de peças e execução dos serviços necessários para o correto funcionamento da Máquina de Solda MIG 250 BUMAFER. As despesas provenientes de transporte para encaminhar o equipamento até o assistente técnico autorizado mais próximo são de inteira responsabilidade do proprietário.

A BUMAFER isenta-se de responsabilidades por eventuais paralisações do equipamento, respondendo apenas pelo reparo, deixando-o em perfeitas condições de uso, desde que constatado defeito de fabricação.

A garantia não cobre desgaste natural, adaptações de peças ou uso de acessórios não originais, uso indevido ou esforço excessivo do equipamento, reparos ou consertos executados em oficinas ou por pessoas não autorizadas e não qualificadas.

A garantia não abrange cabo elétrico, garra negativa, porta-eletrodo e carenagem, além de peças ou partes que apresentem desgaste natural decorrente da utilização do equipamento. Também estão descobertos arranhões, fissuras, trincas ou qualquer outro dano causado à sua superfície em razão de movimentação, transporte e/ou estocagem do revendedor.

Para solicitação de conserto em garantia preencha o formulário abaixo, devidamente carimbado pela loja onde o produto foi adquirido e encaminhe o equipamento para o assistente técnico autorizado mais próximo, acompanhado da nota fiscal de compra.

Modelo:	Nº Série:	Tensão:
Nome do proprietário:		
Endereço:		
Cidade:	UF:	CEP:
Telefone:	E-mail:	
Revendedor:	Telefone:	
Nº Nota Fiscal:	Data da venda:	
Carimbo do revendedor:		

BUMAFER

Fabricado na China
Importado e distribuído por:
FNCL CNPJ 76.639.285/0001-77
Atendimento ao cliente: (41) 2109-8005
contato@bumafer.com.br

