


SUMÁRIO

1. Introdução	02
2. Informações Técnicas	03
3. Informações de Segurança	04
4. Instalações e Ajustes	08
5. Instruções de Operação	12
6. Cuidados com seu equipamento	19
7. Problema, Causa e Solução	20
8. Termos de Garantia	24

A thick grey horizontal bar located at the bottom of the page.

1. Introdução

Agradecemos a preferência por adquirir um produto FORTG! Nosso objetivo é fornecer produtos de alta qualidade que satisfaçam as expectativas de nossos clientes, principalmente em custo-benefício.

Recomendamos a leitura deste manual para melhor conhecimento da estrutura, métodos para operação e demais detalhes para máximo aproveitamento e segurança. Proteja-se e a terceiros observando todas as diretivas de segurança do equipamento. O não cumprimento das instruções pode resultar em acidentes e danos permanentes à sua ferramenta FORTG.

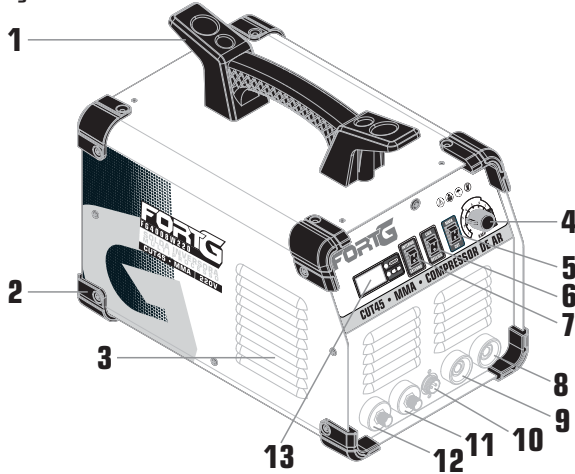
As informações a seguir não compõem parte de nenhum contrato.

Os dados aqui expostos foram obtidos no processo de produção e uso do equipamento, bem como de outras fontes. Ademais, devido a um contínuo programa de pesquisa e desenvolvimento, reservamo-nos o direito de alterar especificações que constam neste manual sem aviso prévio. Portanto, cabe ao próprio usuário a responsabilidade de averiguar se o equipamento ou processo descrito é apropriado para a finalidade pretendida.

Ao receber o seu produto FORTG verifique ao desembalar se o produto sofreu alguma avaria durante o transporte. Em qualquer eventualidade, contate-nos em tempo hábil antes de colocar em funcionamento.

Vide a última página desse manual para informações de garantia.

2. Informações Técnicas



1. ALÇA DE TRANSPORTE

2. SAPATA

3. VENTILAÇÃO

4. BOTÃO SELETOR DE AJUSTE DE CORRENTE

5. BOTÃO SELETOR DE PROCESSO MMA • CUT

6. BOTÃO DE CONTROLE DO SISTEMA DE AR

7. SELETOR DE INTERNO • EXTERNO

8. CONECTOR POSITIVO

9. CONECTOR NEGATIVO

10. PLUG AVIADOR PARA TOCHA

11. CONECTOR INTERNO

12. CONECTOR EXTERNO

13. DISPLAY DIGITAL

MÁQUINA DE CORTE DE PLASMA MULTIPROCESSO CUT45 MMA FG4008W FORTG

Modelo
Tipos de Processo
Tensão
Frequência
Corrente de Entrada
Tensão no vazio
Eficiência
Fator de Força
Corrente Máxima de Solda • 127/220V

Ciclo de Trabalho

Classe de Isolação
Classe de Proteção
Diâmetro do eletrodo:
Dimensões
Peso

FG4008W220
 CUT • MMA
 220V~
 60 Hz
 34A • 27A
 280V • 70V
 75%
 0.7
 CUT: 20-45A
 MMA: 20-140A
 CUT: 45@60% • 35@100%
 MMA: 140@60% • 100@100%
 IP21S
 F
 de 2.5 até 5mm
 465x255x370mm
 9.8 kg

3. Informações de Segurança



LEIA O MANUAL



**USE PROTEÇÃO AURICULAR
E RESPIRATÓRIA**



USE MÁSCARA DE SOLDA



USE BOTAS DE SEGURANÇA



PRODUTO RECICLÁVEL



**VERIFIQUE SEMPRE SE
OS CABOS ESTÃO EM
PERFEITAS CONDIÇÕES**



**NÃO INSTALE/TROQUE
ACESSÓRIOS COM A
FERRAMENTA CONECTADA**



**PRODUTO COM
ATERRAMENTO**



USE LUVAS DE SEGURANÇA



ALERTA DE SEGURANÇA



RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO



ISOLAMENTO DUPLO



**PODE EMITIR GASES
E FUMOS PERIGOSOS**



**PRODUTO QUE PODE
SOBREAQUECER E
CAUSAR QUEIMADURAS**



**NÃO DEVE SER DESCARTADO
EM LIXO DE RESÍDUOS**



**INDICAÇÃO DE
SOBRETENPERATURA**

Hz • Hertz | W • Watts | min. • Minutos | U • Tensão (U₀=Vazio • U₁=Primária • U₂=Trabalho)
V • Volts | A • Amperes | ~ • Corrente alternada | --- • Corrente contínua
IP • Grau de Proteção | X • Ciclo de Trabalho | % • Porcentagem | 1~ • Tensão Monofásica Alternada

FABRICADO NA CHINA SOB O PADRÃO DE QUALIDADE FORTG

AVISO

A falha em seguir todos os avisos de segurança pode resultar em choque elétrico, incêndio, dano permanente à ferramenta e/ou ferimentos graves ao operador. Siga as instruções deste manual. Não permita que a familiaridade ou a confiança no produto (adquiridas com o uso repetitivo) substitua a aderência estrita às normas de segurança do produto em questão. **Salve todos avisos e instruções para futuras referências.**

Segurança da área de trabalho:

- Mantenha o produto em uma área limpa, organizada e iluminada. Uma área desordenada ou escura pode ser um convite a acidentes.
- Mantenha a ferramenta limpa, livre de óleo e de graxa.
- Não opere ferramentas elétricas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos, gases e pós inflamáveis. Mesmo produtos a bateria são produtos elétricos que podem criar faíscas nesses ambientes.
- Este equipamento não pode ser exposto à chuva. Água entrando em uma ferramenta elétrica aumentará o risco de choque elétrico.
- Mantenha distância de espectadores e crianças enquanto operando a ferramenta. Isso pode evitar distrações e acidentes desnecessários.
- Observe o ambiente de trabalho atentamente. Muitos ambientes podem ter encanamentos, eletricidade, radiadores, refrigeradores. Evite a exposição desnecessária a choques elétricos ou vazamentos.

Segurança Elétrica:

- Tenha cuidado com o cordão/cabo de energia, não use-o para carregar a ferramenta, não puxe-o ou desconecte a ferramenta por ele, isso pode partir o cabo. Também o mantenha longe de superfícies que possam conter óleos, calor e objetos cortantes. Isso pode ocasionar tanto o dano a sua ferramenta e descargas elétricas.
- Os plugues devem corresponder à tomada. Nunca modifique-o de forma alguma. Não faça uso de quaisquer plugues adaptadores com ferramentas elétricas aterradas. Plugues não modificados e tomadas correspondentes reduzirão o risco de choque elétrico.
- Ao operar uma ferramenta elétrica ao ar livre, use um cabo de extensão adequado. O uso de um cabo para uso externo reduz o risco de choque elétrico. Em locais com umidade, por exemplo, você pode usar uma corrente residual de alimentação protegida por dispositivo (RCD), isso reduz o riscos de choque elétrico.

Segurança Pessoal

- Não faça uso de qualquer ferramenta quando sob efeito de medicações controladas, álcool e substâncias ilícitas. Isso diminui suas habilidades motoras e mentais, fazendo com que acidentes possam ocorrer.
- Não execute outros trabalhos enquanto operando a ferramenta. Fique sempre alerta observe o que está fazendo e use o bom senso ao operar a ferramenta. Evite usar a máquina cansado, isso pode causar acidentes.
- Mantenha os equipamentos de proteção individual (EPIs) sempre ao alcance e em perfeito estado para serem utilizados.
- Para a segurança do operador, a FORTG recomenda que não se opere esta ferramenta vestindo roupas largas, com mangas ou partes que podem se prender à ferramenta. Use máscara para proteger-se de resíduos, prenda cabelos longos, sapatos de segurança antiderrapantes, macacão, luvas, protetor auricular e máscara de solda.

ATENÇÃO: Óculos do dia-a-dia não são óculos de segurança/máscara de solda e não protegem os olhos do operador. Utilize óculos de segurança/máscara de solda por cima de lentes de grau, se necessário.

Usos e cuidados com a máquina

- Não force a ferramenta a executar trabalhos para os quais não foi fabricada.
- Não faça qualquer modificação ou troca de peça no equipamento. Caso seja necessário, entre em contato com a assistência mais próxima.
- Nunca use acessórios ou ferramentas danificadas. Verifique sempre sua ferramenta antes do uso.
- Não ligue a máquinas elétricas com o interruptor travado, isso pode causar acidentes.
- Desligue o equipamento através do botão de Liga/Desliga antes de desconectar da tomada.
- Caso tenha feito algum ajuste na máquina, como troca de garras ou tochas, verifique se encaixaram corretamente e não tenha nada fora do lugar.

Serviço

- Ferramentas de Solda podem causar fogo ou explosão, não solde próximo a materiais inflamáveis, em locais fechados ou com pouca corrente de ar.
- As fagulhas também podem causar incêndio, por isso, mantenha sempre um extintor em um local próximo. Evite locais que possam possuir compressores ou cilindros.
- Máquinas de solda superaquecem ou produzem calor excessivo durante o uso. Use sempre roupas e proteção para os membros adequada para evitar queimaduras.
- Nunca toque a ponta de contato da tocha quando esta estiver quente.
- Esta máquina pode emitir campos eletromagnéticos, é importante que portadores de marca-passo e outros dispositivos implantados mantenham distância da máquina de solda.
- Máquinas de solda podem emitir radiação de alta frequência que causam interferência em rádios, tvs, computadores, celulares entre outros aparelhos eletrônicos.
- Utilize sempre máscara de solda com o filtro do visor correto para realizar cada processo com a máquina. Nunca olhe diretamente para o arco de solda sem a devida proteção para os olhos, sob o risco de prejudicar a visão permanentemente.
- Utilize luvas de proteção durante todo o processo. As luvas protegem as mãos contra raio ultravioleta, o calor direto da chama e eventuais fagulhas ou respingos de solda.
- Quando a solda for realizada na posição acima da cabeça, utilize um capacete para proteger a cabeça e o pescoço.
- Recomenda-se o uso de botas industriais quando estiver operando a máquina.

4. Instalações e Ajustes

Verificando e montando os componentes de sua Máquina de Solda

Primeiramente é importante verificar todos os itens que compõe sua máquina de solda, e como pode ser feito a montagem.

Esta máquina de solda acompanha:

1 Máquina de Solda

1 Porta Eletrodo

1 Garra Negativa

1 Tocha de Plasma

1 Escudo de Solda

1 Regulador de Ar

1 Escova de Aço Carbono

Instalação

- Deixe o equipamento com no mínimo 30cm de distância de qualquer objeto ou parede para um bom fluxo de ar.
- Use uma caixa de distribuição com disjuntor ou fusível apropriado, e devidamente aterrada para melhorar a performance e segurança.
- Coloque o equipamento sempre próximo a fonte de alimentação, evite o uso de extensões.
- Este equipamento deve ser colocado em uma superfície plana e que possua no máximo 15° de inclinação.

AVISO

A potência de indução é um equipamento com compensação de tensão de alimentação. Quando a tensão se move entre $\pm 15\%$ da tensão nominal, a máquina ainda pode funcionar normalmente. Caso seja necessário o uso de um cabo longo, para evitar que a tensão caia, use um cabo de seção. Se o cabo for muito longo, pode afetar o desempenho do sistema de energia. Então sugerimos você use a máquina da forma que ela foi construída.

Observações para o Uso

Certifique-se de que a entrada de ar da máquina não esteja bloqueada ou coberta, para que o sistema de refrigeração não funcione.

Use um cabo de indução cuja seção não seja inferior a 6 mm² para conectar a carcaça ao terra. O caminho é do parafuso de conexão à terra na parte traseira para o dispositivo de aterramento.

Ajustando Tochas, Porta Eletrodo ou Garra Negativa

Certifique-se de que o cabo, suporte e plugue de fixação foram conectados com o terra. Coloque o plugue de fixação no soquete de fixação na polaridade “-” e aperte-o no sentido horário.

Coloque o plugue de fixação do cabo no soquete de fixação de polaridade “+” no painel frontal, aperte-o no sentido horário, e o grampo terra no outro terminal prende a peça de trabalho.

Preste atenção à polaridade de conexão, as máquinas de solda DC tem duas formas de conexão: **Conexão Positiva e Conexão Negativa**.

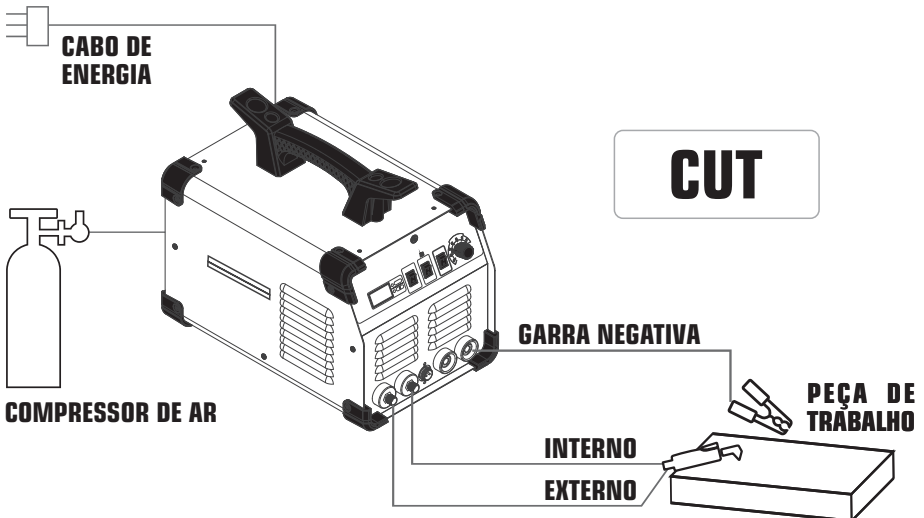
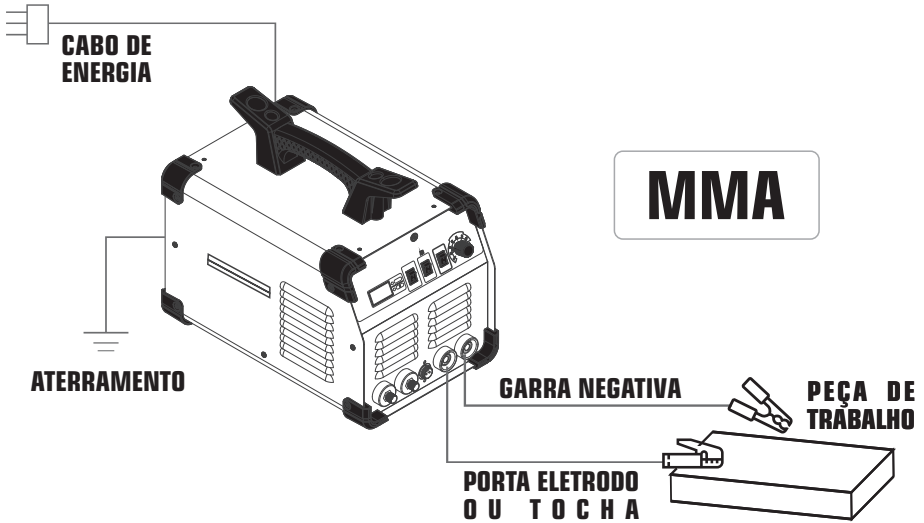
Conexão Positiva: Conecte o suporte na polaridade “-”, enquanto a peça de trabalho com a polaridade “+”.

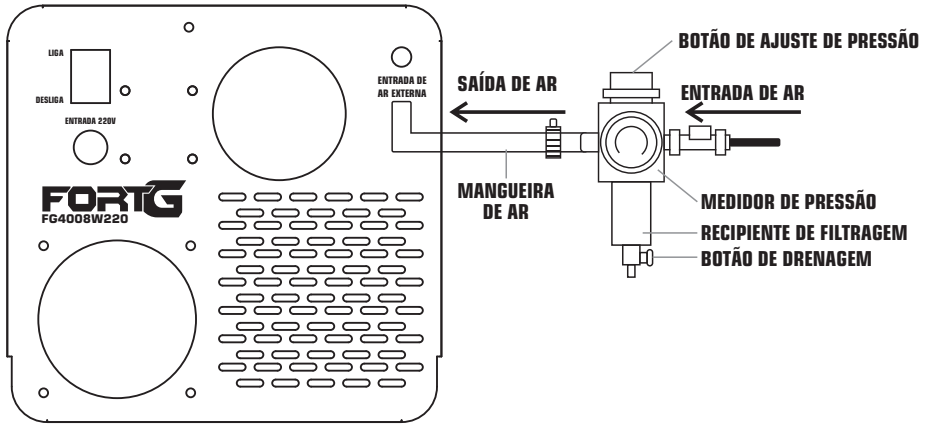
Conexão Negativa: Conecte a peça de trabalho com a polaridade “-”, e o suporte com a polaridade “+”.

Escolha a maneira adequada de acordo com as demandas de trabalho. Se a escolha for inadequada, poderá causar arco instável, mais respingos e/ou conglutinação. Se tais problemas ocorrerem, altere a polaridade do plugue de fixação.



De acordo com a grade de tensão, conecte o cabo de força na caixa de tensão com referência a voltagem da máquina. Verifique para que não haja erros de escolha de tensão imprópria. Após feitos todos esses ajustes, você pode começar a trabalhar com a máquina de solda.





Instalando Regulador/Filtro de Ar para processo de Corte de Plasma

Aperte-o e sele bem a mangueira que conecta a entrada de ar do Regulador. Em seguida, faça o mesmo com a mangueira que sai do Regulador de Ar e com a conexão da Entrada de Ar.

Faça o aperto de todos os parafusos.

Gire o botão de ajuste de pressão para fazer a primeira regulagem. ("+" para aumentar a pressão, "-" para diminuir. O ideal para o uso é de 6kg.

Caso apresente água no recipiente de filtragem, pressione o botão de drenagem para liberar o líquido.

OBSERVAÇÃO

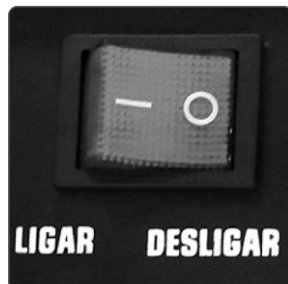
Compressores de ar funcionam melhor quando o ar está seco. No entanto, evitar umidade na entrada do compressor é uma tarefa difícil, visto que a condensação do ar ocorre de forma natural. A temperatura ambiente contribui para que a umidade se acumule, e em excesso, pode causar problemas de corrosão que ameaçam a vida útil dos aparelhos que usados. Por isso, é muito importante efetuar a "purga", que é a limpeza do compressor de ar. Em relação as máquinas de solda e corte de plasma essa limpeza é importante para evitar gotículas de água na tocha, que podem ocasionar arco de corte irregular ou desgaste prematuro dos consumíveis (bico, eletrodo, difusor).

5. Instruções de Operação

Botão Liga/Desliga

Para ligar a máquina: Pressione o botão liga/desliga na posição "I", botão está localizado na parte de trás da máquina.

Para desligar a máquina: Pressione o botão liga/desliga na posição "O".



Conhecendo o Painel Frontal de Funções

Abaixo o Painel Frontal e todas as suas funções:



Usando o Seletor de Funções MMA CUT

Representados pelas siglas MMA e CUT no seletor de funções. Para selecionar a função desejada, basta pressionar o botão para cima "0" (MMA) e para baixo "1" (CUT). **Lembrando que para cada função é necessária outras ações de ajuste antes do uso.**

Escolhendo os Acessórios

O tipo de processo e máquina indicará se você terá que usar Porta Eletrodo, Tocha, Tocha TIG Lift, com a Garra Negativa. Sendo no polo positivo e negativo. Por isso é muito importante que você verifique, antes de qualquer configuração, o tipo de máquina que está trabalhando.

O modelo FG4008W trabalha com o modos de soldagem MMA e CUT.

Tipos de Processos de Soldagem

Eletrodo revestido • MMA

De baixo custo e simples operação, o eletrodo revestido (também conhecido como arco manual) é a forma mais comum de solda. Nesse tipo de operação, o eletrodo é consumido formando o cordão de solda, protegido contra contaminações do ar atmosférico pela atmosfera gasosa e a escória. Pode ser realizado em locais de difícil mobilidade ou acesso e em diversos materiais. Sendo o método de soldagem mais flexível, se comparado aos outros métodos. Exemplo de materiais: Aço inoxidável, Alumínio, Ferro fundido, Níquel e Cobre.

O MMA é o nome dado ao processo de soldagem feita de forma manual com eletrodo revestido. Este é um processo através do arco elétrico, que queima entre um eletrodo consumível e a peça de trabalho.

Indicado para serviços que não exijam um acabamento fino, devido ao fato de formar resíduos da fusão de materiais, também chamado de escória. Este método é de fácil aprendizado e de baixo custo, sendo indicado para profissionais menos gabaritados ou uso doméstico.

CORTE DE PLASMA

O corte de plasma é gerado através da compressão de um gás ionizado em alta temperatura. Com ele é possível cortar metais como aço carbono, aço inoxidável, alumínio dentre outros metais eletricamente condutores. Em contato com o metal, o arco de plasma derrete o material em alta velocidade, fazendo um corte limpo e preciso, sendo assim muito mais vantajoso, pois reduz o risco de deformação na hora do corte e preservando a peça de trabalho.

Utilizando a Máquina de Solda

Primeiramente deve ser feita a instalação dos cabos em seus respectivas conexões, Porta eletrodo do lado +, e garra negativa do lado -. Aperte o Seletor de Funções de Soldagem na posição "MMA".

Preparando a peça de trabalho

Mantenha as peças a serem soldadas em uma superfície estável, fixas ou firmes de acordo com o local de trabalho.

Limpe a superfície do metal base, deixe-o livre de sujeiras ou oxidações. Em caso de peças mais grossas, faça chanfros e solde em multi camadas.

Manipulando o Porta Eletrodo, Tocha e Garra Negativa



ATERRAMENTO

A Garra Negativa é utilizada para conexão terra (fazer o retorno da corrente para a máquina), em processos de soldagem. Acoplada à máquina de solda e impede que a corrente elétrica gerada, superaqueça a ferramenta, descole, derreta ou queime durante a operação de trabalho. Sendo assim a garra negativa é conectada a peça de trabalho para fechar o circuito.



MMA

O Porta eletrodo tem a função de fixar o eletrodo e transmitir por condução a corrente elétrica que vem da máquina de solda. Para encaixar o eletrodo, basta apertar o botão de abertura da garra e posicionar o eletrodo de forma que ele fique em uma inclinação favorável (ideal é trabalhar com os ângulos de 45° ou 90°) ao trabalho com o eletrodo.

Efetuando a solda

Ao ligar máquina, o display apresentará a corrente atual. Faça o ajuste da corrente de acordo com a sua necessidade. Como base para ajuste de amperagem use o calculo, a seguir:

Espessura da Bitola (mm) x 40 (V) = Amperagem

Exemplo: 2.5mm x 40 = 100A; 5mmx40=200A.

Obs.: Este cálculo é apenas uma estimativa, o ideal é conferir no eletrodo quais são as amperagens ideais para seu trabalho. Elas podem variar devido a qualidade do seu eletrodo adquirido.

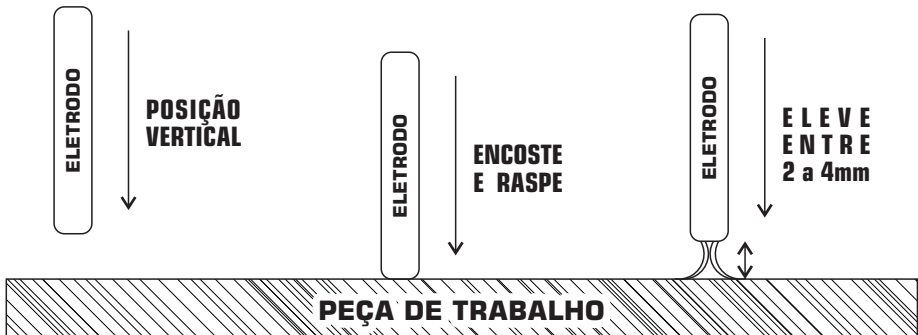
ELETRODO • BITOLA • AMPERAGEM • CHAPA

E6013/46 • 2 mm • 35~60A • 2 mm
 E6013/46 • 2.5 mm • 55~90A • 2~ 2.50 mm
 E6013/46 • 3.25 mm • 100~130A • 3~4 mm
 E6013/46 • 4 mm • 130~180A • 4~5 mm
 E6013/46 • 4.8 mm • 150~230A • 5~8 mm
 E6013/46 • 6 mm • 250~350A • 6~12 mm

E7018/48 • 2 mm • Indisponível
 E7018/48 • 2.50mm • 65~100A • 2~2.50 mm
 E7018/48 • 3.25mm • 110~165A • 3~4 mm
 E7018/48 • 4 mm • 150~220A • 4~5 mm
 E7018/48 • 4.80 mm • 200~275A • 5~8 mm
 E7018/48 • 6 mm • 320~400A • 6~12 mm

O botão de acionamento do arco é usado para ajustar a função de soldagem, especialmente no arranjo de baixa corrente, que é cooperado com o botão de ajuste da corrente de soldagem, eles podem ajustar a corrente do arco e estar fora de controle do botão de ajuste da corrente de soldagem. Assim, a máquina pode gerar uma energia eficiente regulando a corrente para obter o efeito necessário.

Manipulando o Eletrodo



Na soldagem com eletrodo revestido existem três maneiras básicas de se realizar a soldagem.

Movimento o "mergulho" do eletrodo em direção à poça de fusão para manter o comprimento de arco constante. Sendo assim, a velocidade do mergulho deve ser igual a velocidade de fusão do eletrodo, sendo assim importante a corrente de soldagem estar correta oferecida pela sua máquina.

Translação do eletrodo ao longo do eixo do cordão com a velocidade de soldagem. Na ausência do terceiro movimento (tecimento), a largura do cordão deve ser cerca de 2 a 3 mm maior que o diâmetro do eletrodo quando uma velocidade de soldagem adequada é usada.

Deslocamento lateral do eletrodo em relação ao eixo do cordão (tecimento).

É o movimento utilizado para se depositar um cordão mais largo, fazendo a flutuação da escória, que garante a fusão das paredes laterais da junta e tornar a variação de temperatura mais suave durante o processo. O tecimento deve ser restrito a amplitudes inferiores a 3 vezes o diâmetro do eletrodo.

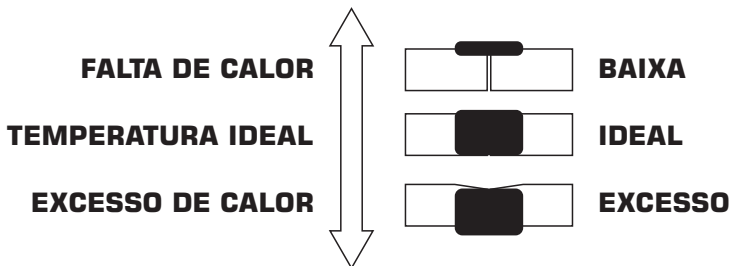
O posicionamento do eletrodo e sua movimentação em uma aplicação dependerão das características da peça a ser trabalhada e experiência do operador.

Para garantir a produtividade deve se utilizar o eletrodo específico para o material trabalhado e com dimensões compatíveis com a amperagem oferecida pela sua máquina.

JUNÇÃO • JUNTA



Controle de Calor x Penetração



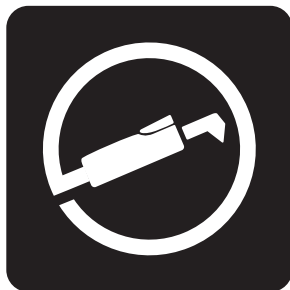
FALTA DE CALOR: AUMENTE A AMPERAGEM OU SOLDE MAIS DEVAGAR.
EXCESSO DE CALOR: ABAIXE A AMPERAGEM OU SOLDE MAIS RÁPIDO.

AVISO

Ciclo de trabalho é a base para dimensionarmos o rendimento de uma máquina de solda em comparação o tempo de serviço com o trabalho, a ser realizado. Essa informação pode ser verificada na tabela de sua maquiná de acordo com o tipo de processo escolhido para trabalho (MMA, MIG/MAG, TIG etc).

Ex. : Uma máquina possui **200A**, porém essa amperagem só pode ser atingida com o Ciclo de Trabalho em **60%**. Sendo assim, a máquina trabalha em **10 minutos** = **6 minutos** de trabalho e **4 minutos** de descanso. Para trabalhar com **100%** da ferramenta, será necessário diminuir a Amperêgem ao ponto que ela não precise de descanso (no caso desse exemplo seria **120A**).

Efetuando Corte de Plasma



CORTE PLASMA

Após instalar a máquina, conecte o cabo na conexão de polo positivo "+" e o grampo dela na peça de trabalho. Escolha o sistema de alimentação externo ou interno e conecte o conector da tocha na entrada. Para efetuar o corte de plasma primeiramente você deve configurar a máquina. Use o botão seletor de processo na função CUT (corte de plasma).

Selecione o sistema externo ou interno de alimentação, em seguida, ligue o botão de alimentação do sistema de ar.

Lembre-se de fixar o material antes de cortá-lo.

Posicione o bico da tocha na posição vertical em relação à peça de trabalho e começe o corte traçando as bordas. Prossiga o corte até o ponto que desejar. Em casos que o corte inicial comece no meio da chapa ou para fazer furos o indicado é iniciar o corte com o bico inclinado, para não agredir a peça de trabalho.

DICA: Sempre solte o gatilho ou desligue a solda um pouco antes de terminar o corte para que o ar resfrie o corte e não danifique sua peça de trabalho no processo.

Se a máquina estiver sendo usada no modo de controle remoto

Certifique-se de que a posição do botão controle remoto esteja na posição "LIGADO".

Insira o plug do controle remoto no soquete de controle remoto.

Caso não esteja sendo usado, deixe o botão controle remoto na posição DESLIGADO, ou a corrente não será ajustável no painel.

Escova de Aço Carbono com Martelo embutido

O processo de soldagem sempre produz material de sobra do componentes químicos que revestem o eletrodo, isso é conhecido como escória ou casca. Esse material tem que ser eliminado após uma soldagem para não comprometer a qualidade, pois caso seja resoldado o local esses componentes se misturam a solda e comprometem a integridade da solda. Sendo assim, faz se necessário, o uso de um martelo para retirar a escória a grosso modo, uma escova de aço para retirar os pigmentos que ficam na solda.



6. Cuidados com seu equipamento

Manutenção, Limpeza e Transporte

- Sempre mantenha seu equipamento desligado e desplugado de qualquer fonte de energia para qualquer tipo de manutenção, inspeção ou limpeza.
- Se for necessária a troca de qualquer peça da ferramenta, que não seja, garra negativa, porta eletrodo e/ou tocha, entre em contato com a assistência técnica autorizada FORTG.
- Caso o cabo de alimentação seja danificado e precise de uma troca, entre em contato com a assistência técnica autorizada FORTG.
- Para limpeza, sempre use panos ou escovas secas. Nunca use qualquer tipo de químico ou água, isso pode danificar a máquina e causar acidentes.
- A ferramenta possui saídas de ventilação sendo necessária sua limpeza periodicamente. A obstrução dessas saídas pode ocasionar danos a sua ferramenta. Use panos secos e escovas para retirar a poeira. Qualquer limpeza mais drástica ou lubrificação deve-se entrar em contato com a assistência técnica.
- Por se tratar de um produto com cabo de alimentação o ideal é que o fio seja enrolado de forma que não parta e preserve as conexões, evitando que seja necessária sua troca.



- A armazenagem da ferramenta deve ser feita em um ambiente que seja seco, pois a ferramenta não pode ser molhada. Guarde-a longe de crianças e animais.
- Regularmente inspecione peças que acompanham sua ferramenta, caso alguma tenha rachaduras ou a superfície esteja danificada, entre em contato com a assistência técnica autorizada FORTG e faça a reposição da peça.
- Sempre que for transportar a ferramenta carregue-a pelo corpo ou alça/empunhadura apropriada, nunca por fios ou peças móveis.

7. Problema, Causa e Solução

PROBLEMA	SOLUÇÃO
<p>O medidor não pode exibir. Ventilador não pode funcionar</p>	<p>Certifique-se de que o interruptor de ar esteja fechado. A fonte de alimentação do cabo de entrada tem eletricidade. Verifique se a fonte de alimentação não esteja com falta de fase.</p>
<p>O medidor está normal, o ventoinha também. O gatilho da tocha de corte não funciona</p>	<p>Verifique se o cabo não está solto. Confira se algum fio está partido ou o gatilho esteja quebrado. Circuito de controle quebrado ou danificado. Entre em contato com a assistência técnica.</p>
<p>O indicador de anormal está aceso. Medidor exibe normalmente, ventoinha também.</p>	<p>O dispositivo de alta pressão está quebrado. IGBT quebrado. Retificador quebrado. Placa de controle quebrada. Circuito de alimentação quebrado. Qualquer desses casos, é necessário entrar em contato com a assistência técnica.</p>
<p>O medidor está normal, o ventilador também, a válvula eletromagnética está anormal, sem saída de arco. O indicador de anormal não está aceso</p>	<p>Arco está com problema. O bocal de liberação de eletricidade está muito longe. O dispositivo de alta pressão está quebrado. Relay quebrado. Circuito de Controle quebrado.</p>

PROBLEMA	SOLUÇÃO
<p>Botão seletor de fluxo de ar não fecha</p>	<p>A qualidade do interruptor de ar é ruim. A ponte retificadora trifásica está quebrada. Verifique se há algum curto-circuito no interior.</p>
<p>Indicador do interruptor de energia não está acesso, ventilador não está funcionando e não há saída de soldagem</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Certifique-se se o interruptor está fechado. • Certifique-se se a rede de arame (que está conectado com o cabo de entrada) está funcionando. • Se a resistência ao senso-calor (4 pedaços) está quebrada. (24V transmissão tem problema). • Placa fonte de energia (placa inferior tem problema, no DC537V nenhuma tensão de saída). <ul style="list-style-type: none"> a) Se o circuito da ponte de silicone estiver quebrada, o cabo está solto. b) Parte da placa está queimada. c) Verifique o cabo entre o interruptor de ar e da placa fonte de energia, placa de energia entre a placa MOS. • Se a fonte de energia controlada na placa de controle tiver problema (contate o distribuidor ou fabricante).
<p>Ventilador está funcionando e o indicador de anormalidade está acesso, mas não há saída de soldagem</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cheque se os componentes estão mal conectados. • Verifique se o conector do terminal de saída está quebrado e mal conectado. • Talvez o circuito inversor esteja com falha; • Puxe o cabo de energia do transformador principal (próximo ao ventilador VH-07), que está no quadro MOS, em seguida abra máquina novamente. <p>(1) se o indicador de anormalidade ainda continuar acesso, alguns dos quadros de MOS estão danificados, verifique e substitua.</p>

PROBLEMA	SOLUÇÃO
<p>Ventilador está funcionando e o indicador de anormalidade está acesso, mas não há saída de soldagem</p>	<p>(2) se o indicador de anormalidade não estiver acesso:</p> <p>a. Talvez a placa do meio do transformador está danificada , medir o volume do coeficiente primário e de volume Q do transformador pela ponte de indutância. Volume primário é o circuito paralelo, $L=1.2-2.0Mh$, $Q>40$ Se o volume de indutância e volume de Q forem baixos, substitua-os.</p> <p>b. Talvez alguns tubos do retificador secundário do transformador estão quebrados. Verifique e substitua o tubo do retificador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Talvez o circuito de retorno esteja com falha.
<p>Indicador do interruptor de energia não está acesso, ventilador não está funcionando e não há saída de soldagem</p>	<p>Verifique-se que o interruptor de energia está fechado.</p> <p>Certifique-se de que a rede de arame eletrificado (o que está conectado com o cabo de entrada) está funcionando.</p>
<p>O ventilador está funcionando, a corrente de soldagem não está estabilizada ou fora de controle potencial, a corrente pode estar oscilante entre baixa e alta</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se a qualidade de potência 1K está ruim, troque-a. • Se o terminal de saída estiver quebrado, terá má conexão.

PROBLEMA	SOLUÇÃO
<p>Ventilador está funcionando, o indicador anormal está acesso, mas não há saída de soldagem</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Talvez o excesso de corrente de proteção está funcionando, feche a máquina e espere. Quando o indicador anormal estiver desligado, abra a máquina novamente. • Talvez a proteção superaquecida esteja trabalhando, espere por 2-3 minutos. • Talvez o circuito inversor esteja com falha, puxe o cabo de energia do transformador principal, (perto do ventilador VH-07), que está no quadro MOS, depois abra a máquina novamente.
<p>Ventilador está funcionando, o indicador anormal está acesso, mas não há saída de soldagem</p>	<p>a) Se o indicador anormal ainda continua acesso, algumas placas MOS podem estar danificadas. Verifique e substitua-as.</p> <p>b) Se o indicador anormal não está acesso:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Talvez o transformador do meio da placa esteja danificado, meça o volume de indutância primária e o volume Q do transformador principal da ponte de indutância. 2. Volume primário é o circuito paralelo, $L=1.2-2.0Mh$, $Q \sim 40$ <p>Se o volume de indutância e o volume Q estiverem baixo, substitua-os.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Talvez alguns tubos do retificador secundário estejam quebrados, verifique e substitua o cabo do retificador. <ul style="list-style-type: none"> • Talvez o circuito de retorno esteja com falha.

8. Termos de Garantia

- O prazo de garantia é de 6 (seis) meses, sendo 03 (três) meses de garantia legal mais 03 (três) meses de garantia concedida pela FORTG. O prazo de garantia inicia da data da compra pelo consumidor final, que deve ser comprovada mediante apresentação da nota fiscal de compra.
- A garantia será concedida na forma acima descrita, somente nos postos de serviços autorizados.
- A garantia se restringe exclusivamente à substituição e conserto de quaisquer peças com defeito de fabricação, observando os termos da lei e deste manual.
- A garantia só estará assegurada se as peças consideradas defeituosas forem substituídas pela Assistência Autorizada FORTG, mediante análise que revele, satisfatoriamente para o fabricante, a existência do defeito de fabricação reclamado.
- Os termos desta garantia não serão aplicáveis a nenhum produto que venha apresentar defeito decorrente de uso inadequado, negligência ou acidente, ou ainda, que tenha sido reparado ou alterado fora de uma Assistência Autorizada FORTG.
- Peças que apresentem desgaste natural decorrente do uso não têm cobertura da garantia.

Cancelamento da Garantia

- Danos decorrentes de mau uso ou acidente causado pelo proprietário ou terceiro.
- Danos decorrentes de caso fortuito ou força maior.
- Uso em desacordo com o manual de instruções, operação e manutenção do fabricante.
- Violações ou consertos feitos fora da assistência técnica autorizada FORTG.
- Transporte e armazenamento inadequado.

Observamos o direito de alterar as especificações e/ou as ilustrações neste manual, assim como termo de garantia, sem aviso prévio e sem incorrer na obrigação de efetuar as mesmas modificações nos produtos anteriormente vendidos.

CONTATE A FORTG:

**CENTRAL DE
ATENDIMENTO**
11 3508 9979
Horário de Funcionamento:
de Segunda à Sexta-feira das 8h às 18h
✓ **sac@fortg.com.br**

GurgelMix Máquinas e Ferramentas S.A.
Avenida Alagoas, 1193, Jardim Paulista - Franca-SP - 14401-402
Telefone (11) 3508-9979

ACESSE:

WWW.
FORTG
COM.BR