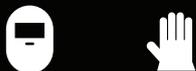


Sempre Utilize



Equipamento de Proteção Individual

AMPERAGEM

**350  
DC**

MIG



ELETRODO



LIFT-ARC



**MÁQUINA INVERSORA DE SOLDA MIG/MMA**

**MANUAL DE  
INSTRUÇÃO**

**ULTRAMIG  
350**

# Brax



## NÓS AGRADECEMOS SUA PREFERÊNCIA!!

Parabéns pelo seu novo produto BRAX, estamos felizes em ter você como nosso cliente e vamos nos esforçar para oferecer a você os melhores produtos e serviços da indústria da solda. Nossa companhia desenvolveu este manual de instruções para que você saiba operar o nosso produto com segurança e corretamente.

Para a BRAX Soldas a sua satisfação e segurança na operação dos nossos produtos é a nossa principal preocupação. Portanto é essencial você separar um tempo para ler todo o manual, especialmente as Instruções de Segurança, eles evitarão você de se acidentar durante o uso do produto. Fizemos todos os esforços para fornecer instruções precisas, desenhos e fotografias do produto durante a confecção deste manual.

No entanto se falharmos com alguma coisa neste manual nos desculpe. Devido ao nosso esforço constante para trazer-lhes os melhores produtos, podemos fazer alguma melhoria no produto que não se reflete no manual. Pois se você está com dúvida sobre o que você lê neste manual com o produto que você recebeu, em seguida, verifique se há uma versão mais recente do manual em nosso site ou entre em contato com o nosso suporte.

# CERTIFICADO DE GARANTIA



## ULTRAMIG - 350

Prezado (a) Cliente.

Solicitamos o envio e preenchimento desta ficha que permitirá a Brax conhecer melhor a sua empresa e a sua solicitação e assim podemos lhe garantir um serviço de assistência técnica elevado e com precisão.

### Informações do Cliente

**Empresa:** \_\_\_\_\_  
**Telefone:** \_\_\_\_\_  
**Fax:** \_\_\_\_\_  
**E-mail:** \_\_\_\_\_  
**Revendedor:** \_\_\_\_\_  
**Nota Fiscal N°:** \_\_\_\_\_  
**Observações:** \_\_\_\_\_

### Enviar para:

R. Itambacury, 238 - Fonte Grande  
Contagem, MG  
CEP: 32013-260

Tel: (31) 2567 - 9200



**ATENÇÃO: O rompimento do lacre de segurança acarretará perda automática da garantia do equipamento.  
Não serão cobertas garantia por mau uso do equipamento**

## TERMO DE GARANTIA



A BRAX, garante ao Comprador/Usuário que seus Equipamentos são fabricados sob rigoroso Controle de Qualidade, assegurando o seu funcionamento e características, quando instalados, operados e mantidos conforme orientado pelo Manual de Instrução respectivo a cada produto.

A BRAX garante a substituição ou reparo de qualquer parte ou componente de equipamento fabricado por BRAX em condições normais de uso, que apresenta falha devido a defeito de material ou por fabricação, durante o período da garantia designado para cada tipo ou modelo de equipamento.

A obrigação da BRAX nas Condições do presente Termo de Garantia está limitada, somente, ao reparo ou substituição de qualquer parte ou componente do equipamento quando devidamente comprovado pela BRAX.

Peças e partes como Roldanas e Guias de Arame, Medidor Analógico ou Digital danificados por qualquer objeto, Cabos Elétricos ou de Comando danificados, Porta Eletrodos ou Garras, Bocal de Tocha/Pistola de Solda ou Corte, Tochas e seus componentes, sujeitas a desgaste ou deterioração causado pelo uso normal do equipamento ou qualquer outro dano causado pela inexistência de manutenção preventiva, não são cobertos pelo presente Termo de Garantia.

Esta garantia não cobre qualquer Equipamento BRAX ou parte ou componente que tenha sido alterado, sujeito a uso incorreto, sofrido acidente ou dano causado por meio de transporte ou condições atmosféricas, instalação ou manutenção impróprias, intervenção técnica de qualquer espécie realizada por pessoa não habilitada ou não autorizada pela BRAX ou aplicação diferente a que o equipamento foi projetado e fabricado.

A embalagem e despesas transporte/frete - ida e volta de equipamento que necessite de Serviço Técnico BRAX considerado em garantia, a ser realizado nas instalações da BRAX, correrá por conta e risco do Comprador/Usuário - Balcão.

O presente Termo de Garantia passa a ter validade, somente após a data de Emissão da Nota Fiscal da Venda, emitida por BRAX e/ou Revendedor BRAX. O período de garantia é de **12 (DOZE) meses** para a **Máquina Inversora de Solda MIG/MMA ULTRAMIG 350 Amperes.**

## 1. INSTRUÇÕES GERAIS

Brax



### ATENÇÃO

**LEIA ESTE MANUAL ANTES DE UTILIZAR A MÁQUINA DE SOLDA INVERSORA MIG/MMA ULTRAMIG 350A.**

Guarde o manual para futuras consultas ou para repassar as informações para futuros operadores da máquina. Proceda como está descrito no manual.



### AVISO:

Caso o equipamento apresente alguma não conformidade, entrar em contato com a Assistência Técnica Direta da Brax do Brasil.



### DEVEM SER RESPEITADAS AS SEGUINTE INSTRUÇÕES:

- Não instalar, operar ou fazer reparos neste equipamento sem antes ler e entender este manual e as instruções dos acessórios e outras partes (reguladores de gás, pistolas ou tochas de soldar, horímetros, controles, medidores, relés auxiliares, etc.) que serão agregados ao equipamento e certificar-se de sua compatibilidade.
- Certificar-se de que todo o material necessário para a realização da soldagem foi corretamente especificado e está devidamente instalado de forma a atender a todas as especificações da aplicação prevista.
- Quando utilizar os equipamentos auxiliares (tochas, cabos, acessórios, portas-eletrodo, mangueiras, etc.) certifique que estejam corretamente e firmemente conectados consulte os respectivos manuais.
- Verificar se o gás de proteção é apropriado ao processo e à aplicação. Em caso de dúvidas ou havendo necessidade de informações ou esclarecimentos a respeito, deste ou de outros produtos BRAX, entre em contato pelo telefone (31) 2567-9200, pelo site: [www.braxsoldas.com.br](http://www.braxsoldas.com.br) ou pelo email: [braxsoldas@gmail.com](mailto:braxsoldas@gmail.com).

## 2. SÍMBOLOS

### SÍMBOLOS

### DESCRIÇÃO



ALERTA/AVISO DE SEGURANÇA PARA RISCOS DE ACIDENTES DURANTE O USO DO EQUIPAMENTO.



UTILIZE O EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO CORRETO PARA CADA TIPO DE TRABALHO.



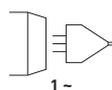
SEMPRE DESCARTE O LIXO ADEQUADAMENTE COMO PREVISTO PELA LEGISLAÇÃO DE SUA CIDADE EVITANDO A CONTAMINAÇÃO DE RIOS, CÓRREGOS E ESGOTOS.



CUIDADO AO UTILIZAR A MÁQUINA POSSUI RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO.



ATERRAMENTO.



ALIMENTAÇÃO EM CORRENTE CONTINUA.

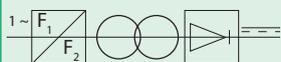


DIAGRAMA EM BLOCO DE UM INVERSOR DE SOLDAGEM.



CORRENTE CONTINUA.



TERMINAL DE SAÍDA POSITIVO.



TERMINAL DE SAÍDA NEGATIVO.

$I_{1\text{máx}}$

CORRENTE MÁXIMA DE ENTRADA.

$I_{1\text{eff}}$

CORRENTE NOMINAL DE ENTRADA.

$I_2$

CORRENTE DE SOLDA.

$U_0$

TENSÃO DE SAÍDA SEM CARGA.

$U_1$

TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA.

$U_2$

TENSÃO DE SAÍDA EM CARGA.

Hz

UNIDADE DE MEDIDA DE FREQUÊNCIA (Hz).

V

UNIDADE DE MEDIDA DE TENSÃO (VOLT).

A

UNIDADE DE MEDIDA DE CORRENTE (AMPERE).

%

% FATOR DE TRABALHO

# IP21S

CLASSE DE PROTEÇÃO IP (ÍNDICE DE PROTEÇÃO). '2' SIGNIFICA PROTEÇÃO CONTRA PARTÍCULAS SOLIDAS COM DIÂMETROS SUPERIOR A 12 MM. '1' SIGNIFICA PROTEÇÃO CONTRA RESPINGOS DE ÁGUA COM QUEDA VERTICAL.



SOLDA MIG.



ENGATE PORTA ELETRODO.

## 3. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA



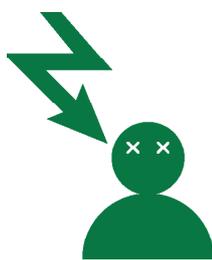
### ATENÇÃO

LEIA COM ATENÇÃO ESTE AVISO E PROTEJA VOCÊ E OUTRAS PESSOAS DE ACIDENTES.



#### UTILIZE EPI

- Utiliza EPI (Equipamento de Proteção Individual) como: luvas de proteção, mangotes, aventais, protetores auriculares, máscara de proteção e proteção respiratória.
- Ruído excessivo pode provocar danos á audição. Utilize sempre protetores auriculares como forma de proteção. Não permita que outras pessoas permaneçam no ambiente com ruído excessivo sem proteção.
- Nunca solde sem o uso de uma máscara de solda com lente de escurecimento adequada, a não obediência pode causar danos irreversíveis a visão.



#### CHOQUES ELÉTRICOS PODEM MATAR

- Nunca trabalhe com luvas, mãos e roupas molhadas, ou em ambientes alagados ou sob chuva;
- Verifique se os cordões elétricos estão corretamente conectados antes de ligar o equipamento à rede elétrica;
- Inversores de solda são forte fonte de electromagnetismo e podem causar interferência em aparelhos marca passo ou similares. Certifique-se que pessoas que utilizam estes equipamentos estejam afastadas do ambiente de trabalho;
- Nunca toque nenhuma parte do corpo nos cabos de saída de energia do inversor;
- Nunca movimente o equipamento de solda pelos cordões elétricos, tocha ou pela garra obra. Tal procedimento pode danificar os cabos e ainda resultar em acidentes;



#### FUMOS E GASES DA SOLDA PODEM SER PERIGOSOS A SAÚDE

- Instale o equipamento em um ambiente arejado e ventilado;
- Utilize equipamento de proteção respiratória;
- Utilize exaustor ou ventilador junto com o equipamento para que os fumos e os gases provenientes da solda fiquem longe da respiração do operador;
- Mantenha os visitantes afastados do local de trabalho

### LUMINOSIDADE INTENSA



- Proteja o ambiente de trabalho, coloque cortinas de solda para evitar que os raios de solda se propagem para os demais ambientes da empresa;
- Nunca solde sem o uso de máscara de solda com lente de escurecimento adequada. A não obediência pode causar danos irreversíveis a visão;
- Mantenha visitantes afastados do ambiente de trabalho durante a solda, pois o arco da solda produz luminosidade intensa que pode prejudicar a visão.

### NUNCA UTILIZE O EQUIPAMENTO EM LOCAIS QUE CONTENHAM PRODUTOS INFLAMÁVEIS OU EXPLOSIVOS.



#### AVISO:

Este equipamento não se destina à utilização por pessoas com capacidades sensoriais, físicas ou mentais reduzidas, pessoas com falta de conhecimento e experiência, a menos que estes tenham recebido instruções referente à utilização da máquina ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança.



#### AVISO:

Se a rede de alimentação elétrica for precária, ao ligar o equipamento poderá apresentar uma queda de tensão da rede elétrica, prejudicando o perfeito funcionamento deste e de outros equipamentos. Um exemplo de uma rede elétrica precária é quando ao ligar o equipamento, o brilho das lâmpadas apresenta uma queda de intensidade luminosa.



#### AVISO:

Este equipamento BRAX foi projetado e fabricado de acordo com normas internacionais que estabelecem critérios de operação e de segurança; conseqüentemente, as instruções contidas no presente manual e em particular aquelas relativas à instalação, à operação e à manutenção devem ser rigorosamente seguidas de forma a não prejudicar o seu desempenho e a não comprometer a garantia dada.

Os materiais utilizados para embalagem e as peças descartadas no reparo do equipamento devem ser encaminhados para reciclagem em empresas especializadas de acordo com o tipo de material.

## 4. DESCRIÇÃO GERAL

**ULTRAMIG 350** são conjuntos semi-automáticos para soldagem MIG/MAG que combinam em uma só unidade uma fonte de energia com característica de tensão constante e um alimentador de arame. O alimentador de arame se monta num pino giratório dentro da fonte com os cabos de comando e força de acordo com o comprimento desejado. O conjunto permite a soldagem com arames sólidos de aço carbono, de aços inoxidáveis e de ligas de alumínio e com arames tubulares até 1,00mm de diâmetro para **ULTRAMIG 350**. No caso da soldagem em alumínio a abertura do arco se dá à corrente maior que **80A**.

A tensão em vazio é ajustada pela combinação de duas chaves seletoras que permitem um amplo e preciso ajuste da tensão de soldagem para qualquer aplicação dentro da faixa de utilização dos equipamentos. No caso das fontes MIG/MAG, a velocidade do arame é ajustada na própria máquina, através de um potenciômetro; em ambas as unidades, o avanço do arame é realizado por um sistema motor-reductor de corrente contínua com controle eletrônico. Em todos os casos, o avanço

do arame é efetuado pelo sistema dito “de empurrar” (push system).

As máquinas podem operar com carretéis de **300mm** de diâmetro externo (padrão internacional Spool 25) com até **15kg** de arame de aço.

## 4.2 Vantagens da Solda MIG/MAG

- Não necessita de remoção de escória;
- Não há perda de pontas, como no eletrodo revestido;
- Agilidade no tempo total de execução das soldas, muito mais rápido se comparado a solda de eletrodo revestido;
- Alta taxa de deposição do metal de solda;
- Baixo custo de produção;
- Soldagem pode ser executada em todas as posições;
- Processo pode ser automatizado;
- Cordão de solda com bom acabamento;
- Facilidade de operação.

## 5. DESCRIÇÃO TÉCNICA

MIG				
VOLTAGEM	TENSÃO DE SAÍDA SEM CARGA	FATOR DE TRABALHO	TENSÃO DE SAÍDA DE CARGA	
30A/15.5V - 350A / 31.5V	62V	100% ~270A 60%~350A	270A~27.5V 350A~31.5V	
FATOR DE POTÊNCIA	ALIMENTAÇÃO	CORRENTE	CORRENTE DE ENTRADA	
0.93	220V 50/60Hz	CORRENTE CONTINUA	50A (NOMINAL) 65A (MÁX)	
VELOCIDADE DO ARAME	DIÂMETRO DO ARAME	CLASSE DE PROTEÇÃO	REFRIGERAÇÃO	ALIMENTADOR DE ARAME
2.5 á 13m/min	0.6 à 1.2mm	IP21S	AR	INTERNO

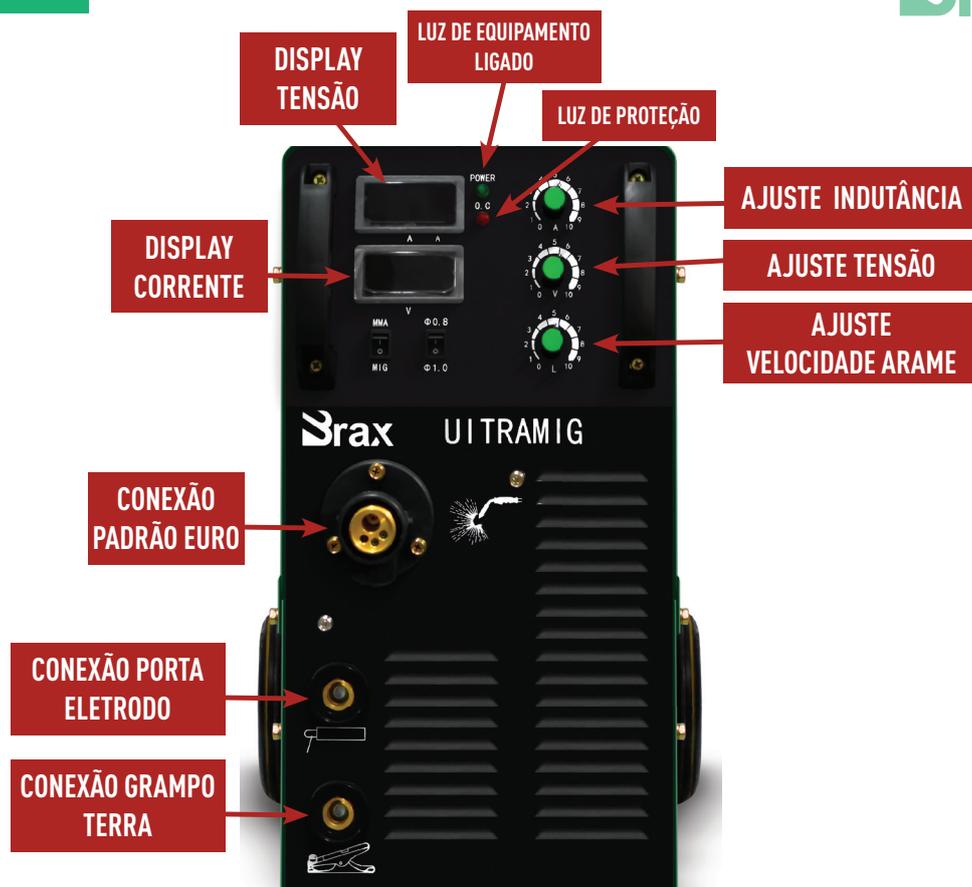
## 7. FATOR DE TRABALHO

Chama-se **Ciclo de trabalho (C.T.)** a razão, em percentual, entre o tempo durante o qual uma máquina de soldar pode fornecer uma dada corrente máxima de soldagem (tempo de carga) e um tempo de referência; conforme normas internacionais, o tempo de referência é igual a **10 minutos**.

O Fator de trabalho da linha **MIG** é de **80%**, significa que a máquina pode fornecer a sua corrente de soldagem máxima durante períodos de 8 min. (carga), cada período devendo ser seguido de um período de descanso (a máquina não fornece corrente de soldagem) de 2 min. (8 + 2 = 10 min.), repetidamente, e sem que a temperatura dos seus componentes internos ultrapasse os limites pre-vistos por projeto. O mesmo raciocínio se aplica para qualquer valor do Fator de trabalho.

## 8. CONTROLES

Brax



DISPLAY DE TENSÃO: Display Digital aonde irá mostra a tensão corrente ajustada pelo operador.

DISPLAY DE CORRENTE: Display Digital aonde irá mostrar a corrente ajustada pelo operador.

CONEXÃO PADRÃO EURO: Conector da Tocha MIG.

CONEXÃO PORTA ELETRODO: Conexão do Porta Eletrodo.

CONEXÃO GRAMPO TERRA: Conexão para Grampo Terra.

LUZ DE EQUIPAMENTO LIGADO: Luz que indica se equipamento está ligado.

LUZ DE PROTEÇÃO: Luz que indica superaquecimento da máquina.

AJUSTE DE INDUTÂNCIA: Ajusta o tempo em que o curto gerado pela máquina demora para alcançar a amperagem máxima.

AJUSTE DE TENSÃO: Ajusta a tensão da máquina.

AJUSTA DE VELOCIDADE DO ARAME: Ajusta a velocidade que o arame é conduzido pela máquina.

## 9. INSTALAÇÃO

### Ambiente

- O equipamento de solda não deve ser exposto ao sol e a chuva;
- Sujeira, fuligem e outros contaminantes do ambiente não devem ultrapassar os limites requeridos pelas normas de segurança de trabalho;
- Certifique-se que não tenha nenhum metal em contato com as partes elétricas do equipamento antes de ligá-lo;
- Não instale o equipamento em ambientes com muita vibração;
- Precauções devem ser tomadas para garantir que respingos de solda não caiam sobre

- o operador e sobre o equipamento;
- Altitude máxima de 1.000 m do nível do mar;
- Certifique-se de que o equipamento não irá causar interferência em nenhum outro equipamento ligado à rede elétrica;
- Não instale o equipamento em uma superfície com inclinação superior a 10°, pois há risco de tombamento.

### Energizando o equipamento

- Antes de ligar o equipamento na rede elétrica, verifique se a tensão da rede elétrica é compatível com o mesmo. Conecte os cabos da máquina (painel traseiro) na rede elétrica. Conecte o cabo com símbolo (aterramento) em ponto eficiente de aterramento da instalação elétrica;
- Não utilize o neutro da rede elétrica para ligar o cabo de aterramento do equipamento;
- O equipamento deve ser alimentado por uma rede elétrica independente e de capacidade adequada a fim de garantir o seu bom desempenho. Pode, eventualmente, causar rádio interferência, sendo de responsabilidade do usuário providenciar as condições para eliminação desta interferência. A alimentação elétrica deve sempre ser feita através de uma chave exclusiva com fusíveis ou disjuntores de proteção.
- A distância entre a tomada e o quadro de distribuição deve ser somada ao comprimento do cabo
- Não é recomendado o uso de extensões com comprimento acima de 30 metros.
- O equipamento deverá ser ligado em uma rede 220 V~ monofásica ou bifásica.

### Instalação do Gás

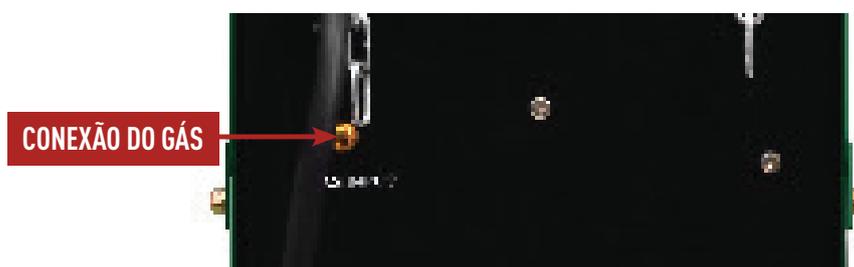
O gás de proteção usado para os fios de aço é o dióxido de carbono ou uma mistura de argônio e dióxido de carbono que substitui o ar na área do ar. A espessura da chapa a ser soldada e a potência de soldagem definem a taxa de fluxo do gás de proteção. A máquina é fornecida com uma mangueira de gás de proteção com 4,5 m de comprimento. Conecte o soquete de baioneta da mangueira de proteção do gás ao conector da mangueira da máquina e a extremidade do conector da mangueira na válvula de controle dos frascos de gás.

- Instale o regulador (não acompanha a máquina) no cilindro de gás.
- Conecte a mangueira entre o regulador e a entrada de gás na parte traseira da máquina.

## 10. OPERAÇÃO

### Conexão/Mistura de Gás

Misturas de dióxido de carbono e argônio ou dióxido de carbono puro ou argônio puro podem ser utilizados como gás de proteção. O tipo do gás será determinado pelo tipo de material a ser soldado. A mangueira de gás deverá ser conectada na entrada de gás e ao regulador (não acompanha o produto), que deverá estar conectado ao cilindro de gás (não acompanha o produto). Abra o regulador e ajuste a vazão do gás



GÁS	REGIME DE TRANSFERÊNCIA	
	CURTO CIRCUITO	SPRAY
Ar	--	Alumínio
Ar+2% CO <sub>2</sub>	Aço Inoxidável	--
Ar+4% CO <sub>2</sub>	Aço Inoxidável Exceto LC e ELEC	--
Ar+8% CO <sub>2</sub>	--	Aço Baixa Liga / Aço Carbono
Ar+20-25% CO <sub>2</sub>	Aço Carbono	--
Ar+5% CO <sub>2</sub>	--	Aço Inoxidável*
CO <sub>2</sub>	Aço Baixa Liga / Aço Carbono	--
*O Gás deve ser especificado de acordo com a composição do arame		



**AVISO:**

Verifique sempre se as conexões e abraçadeiras estão bem fixadas e se não há nenhum vazamento de gás antes de ligar a máquina.

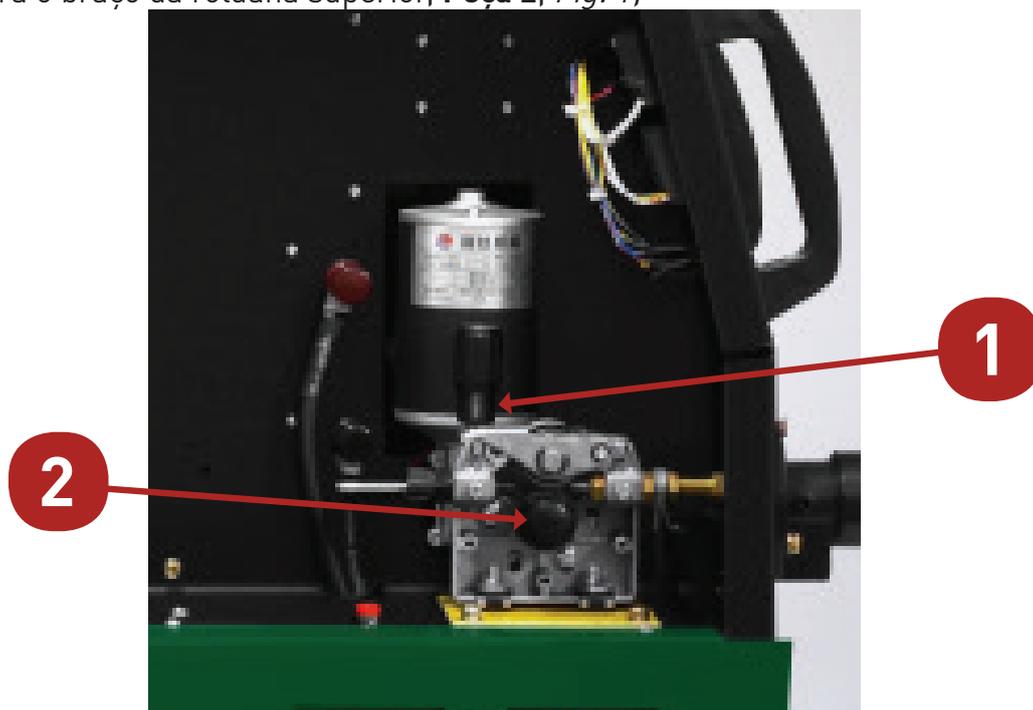
Cada material a ser soldado tem uma combinação ou tipo de gás de proteção específica. As combinações mais comuns são:

- Soldar alumínio – Argônio puro;
- Soldar aço inoxidável – Argônio com 2% de CO<sup>2</sup>;
- Soldar aço carbono – Argônio com 20% a 25% de CO<sup>2</sup>.

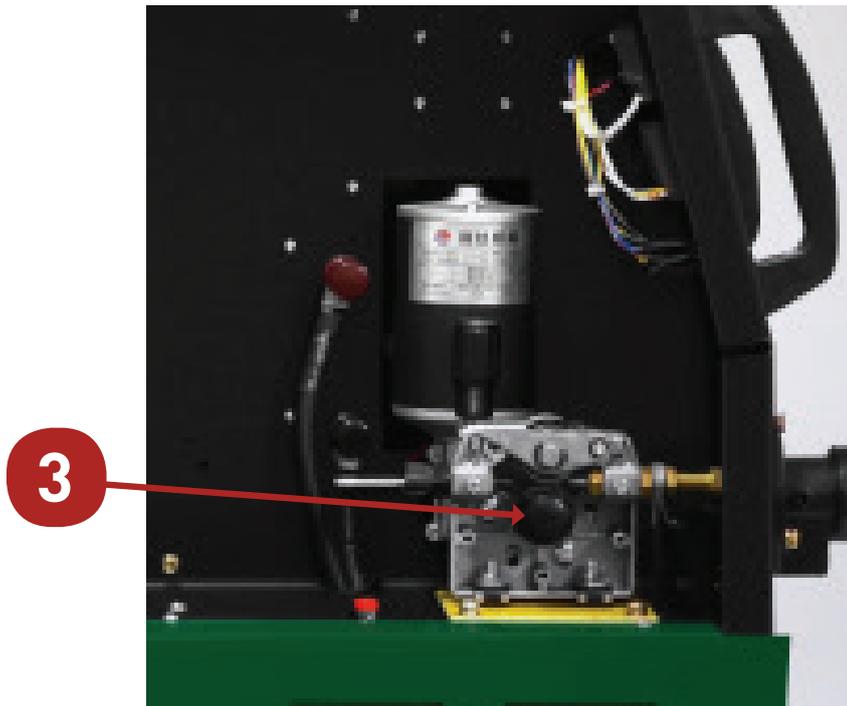
Estes valores acima são utilizados como orientação. Outras misturas ou gases podem ser utilizados dependendo do material a ser soldado e das exigências do trabalho a ser realizado.

**Instalação da Roldana**

- » Abra o braço de pressão, **Peça 1, Fig. 1;**
- » Abra o braço da roldana superior, **Peça 2, Fig. 1;**



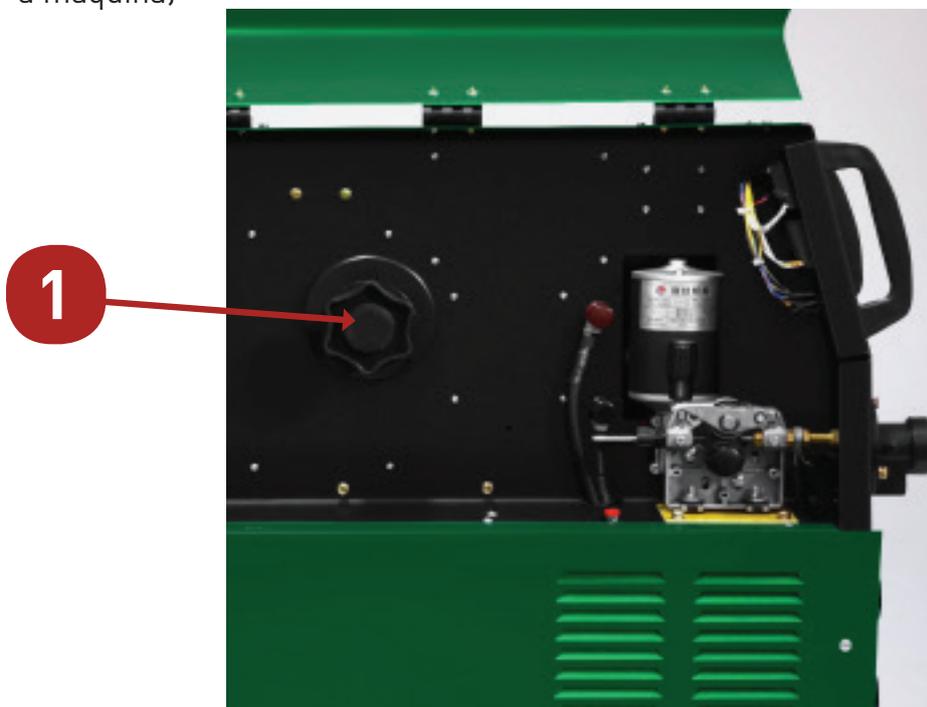
- » Retire o parafuso do eixo das roldanas, **Peça 3**;
- » Retire a roldana, e selecione o diâmetro do canal de acordo com o arame que será



- » Alinhe a roldana e aperte o parafuso da roldana, **Peça 3**, *Fig. 2*;
- » Feche o braço de pressão e o braço superior da roldana.

### Montagem do Rolo de Arame:

- » A máquina **ULTRAMIG 250A** pode utilizar rolos de arame de: 1 kg, 5 kg e 15kg (interno à máquina)



- Para utilização dos rolos de 1 kg, 5 kg e 15kg internos à máquina, proceda da seguinte forma:
- » Retire a porca do eixo do alimentador, peça 1, girando no sentido anti-horário.

## Conexão Garra Negativa

Para soldar conecte a garra obra (garra negativa) na peça a ser trabalhada.

## Conexão da Tocha

Na máquina **ULTRAMIG 350A** conecte a tocha na parte frontal do painel. A tocha deverá ser com encaixe tipo euroconector e de capacidade compatível com máquina de solda **ULTRAMIG 350A**.

## Soldagem

A máquina **ULTRAMIG 350A** permite que sejam realizadas soldas com arames com gás e sem gás.

### Soldagem com Gás

- Abra a tampa lateral da máquina de solda;
- Ligue o cabo preto garra obra/garra negativa no polo negativo;
- Ligue o cabo da tocha no polo positivo.
- Abra o regulador de gás e ajuste a vazão de acordo com o material a ser soldado;
- Ligue a máquina no botão liga / desliga
- Teste a saída de gás pressionando o botão da tocha;
- Coloque a garra obra na peça a ser soldada;
- Ajuste o valor da tensão através do potenciômetro, de acordo com o material a ser soldado;
- Ajuste a velocidade do arame através do potenciômetro;
- Utilize uma peça do mesmo material para fazer uma solda teste, verificando se o objetivo está sendo atingido;
- Em caso negativo, ajuste o potenciômetro de velocidade de arame e o potenciômetro de tensão até que esteja dentro dos parâmetros desejados

### Soldagem em Cordão Contínuo

- Estando o conjunto semi-automático para soldagem MIG/MAG ligado à rede elétrica, a pistola de soldar e o arame do tipo e diâmetro adequados instalados, o circuito do gás de proteção estabelecido e o cabo de “Obra” conectado:
- Colocar a chave Liga/Desliga na posição “Liga”, o motor do exaustor passa a girar criando o fluxo de ar necessário à refrigeração da máquina e a lâmpada piloto acende.
- Com o gatilho da pistola apertado, ajustar a vazão do gás de proteção ao valor necessário, uma vazão de 12 L/min é adequada para a maioria das aplicações.
- Pré-ajustar o valor da tensão em vazio conforme a aplicação.
- Abrir o arco.
- Modificar os ajustes acima conforme necessidade para a obtenção do cordão de formato e aspectos desejados.

### Soldagem Processo TIG

- Para utilizar o processo de soldagem TIG na Máquina Ultramig é necessário utilizar o processo de soldagem com tocha seca. Então ter em mãos o Kit de tocha seca de conector diâmetro 13mm e uma garra negativa.
- Conectar a tocha no conector negativo da Ultramig (Lembrando que este processo é um processo inverso) e depois conectar a garra negativa no conector positivo. E conectar ao cilindro de gás.
- Após montar a tocha da forma como vai ser utilizada. Colocar a chave de Liga/Desliga

na posição “Liga”, assim que a máquina começar a funcionar ajustar a saída de gás da tocha e a pressão e vazão do gás no cilindro.

- Ajuste a amperagem de acordo com o necessário para a soldagem. Para se abrir o arco deve tocar levemente com o eletrodo de tungstênio diretamente na peça. Pode simplesmente soldar com a tocha ou adicionar uma vareta externa.
- Assim que o processo de soldagem acabar retirar rapidamente a tocha da peça para não fazer arcos elétricos grandes e causar danos a peça. Assim que retirar, deixar o ar passar pela tocha e depois fechar a válvula do gás na pistola.



## 11. MANUTENÇÃO E SERVIÇO

Para substituição de peças e partes da máquina, o usuário deve acionar a Assistência Técnica Direta da Brax do Brasil. Para melhor conservação se deve fazer uma manutenção rotineira que inclui:

- Remoção da sujeira superficial com um pano. Na região da ventoinha utilize um pincel para remover o pó acumulado;
- Certifique-se que os cabos, conectores e mangueira estão em boas condições. Caso haja alguma anomalia substitua os mesmo imediatamente.



### AVISO!

A tensão da máquina de solda é alta, sempre que for realizar a limpeza certifique-se que a máquina está desligada e com disjuntor de alimentação também desligado.

## 12. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	ANÁLISE	SOLUÇÃO
1 - MÁQUINA NÃO LIGA	Tensão de alimentação está abaixo ou acima do padrão.	Verifique a tensão da rede elétrica.
2 - NÃO HÁ SAÍDA DE GÁS (SOLDA COM GÁS)	Não há entrada de gás.	Verifique o regulador, conectores e mangueira de gás.
	Válvula de gás quebrada.	Substitua a válvula de gás.
	Canal do gás obstruído.	Remova corpos estranhos e faça drenagem da mangueira.

<b>3 - NÃO HÁ ALIMENTAÇÃO DO ARAME</b>	Roldanas com diâmetro errado.	Coloque as roldanas de acordo com o diâmetro do arame.
	Pouca pressão no sistema do alimentador.	Coloque mais pressão no alimentador.
	Sujeira no arame ou no alimentador.	Promova a limpeza dos mesmos.
<b>4 - FALTA DE ARCO ELÉTRICO</b>	Falta de aterramento.	Faça um aterramento eficaz.
	Sem alimentação do arame.	Verifique o item 3 desta tabela.
	Regulagens incorretas.	Verifique os ajustes de velocidade e modo de soldagem.
<b>5 - LÂMPADA DE AQUECIMENTO EXCESSIVO ACESA</b>	A temperatura interna está muito alta.	Aguarde até que a temperatura estabilize.
<b>6 - CORRENTE NÃO PODE SER AJUSTADA</b>	Potenciômetro quebrado.	Encaminhe a máquina para uma assistência técnica autorizada BRAX para substituição da chave.
<b>7 - VENTONHA NÃO FUNCIONA TIPO CABEÇOTE</b>	Ventoinha quebrada.	Encaminhe a máquina para uma assistência técnica autorizada BRAX para substituição da ventoinha.
	Cabo quebrado ou desconectado.	Encaminhe a máquina para uma assistência técnica autorizada BRAX para substituição cabo.
<b>8 - MAUS RESULTADOS DE SOLDAGEM</b>	Regulagem em desacordo.	Certifique-se que a velocidade do arame, a tensão e demais ajustes estão de acordo com o trabalho a ser realizado.
<b>9 - POUCA PENETRAÇÃO</b>	Corrente baixa em relação à tensão de solda.	Regule a corrente de acordo com o material a ser soldado.
<b>10 - POUCO ENCHIMENTO</b>	Velocidade da solda muito alta. Corrente muito baixa em relação à velocidade de solda.	Ajuste a corrente em função da velocidade de solda.
<b>11 - MUITOS RESPINGOS</b>	Tensão de solda muito alta ou muito baixa.	Regule a tensão de solda de acordo com o material a ser soldado.
<b>12 - OUTROS</b>	---	Encaminhe a máquina à uma Assistência Técnica Autorizada.

## 13. TRANSPORTE E ARMAZENAGEM

- Para movimentação, utilize a alça;
- A armazenagem deve ser em ambiente seco e arejado, livre de umidade e gases corrosivos;
- A temperatura do ambiente deve ser na faixa de -25°C até +55°C e a umidade relativa não deve ser superior a 90%;
- Mantenha a máquina protegida da chuva e umidade



### ATENÇÃO!!

- Cuidado ao transportar e manusear a máquina. Queda e impactos podem danificar o seu sistema eletroeletrônico;
- Inclinação superior a 10° pode provocar o tombamento do equipamento.