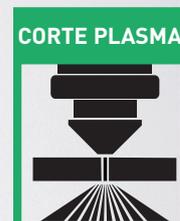




MÁQUINA CORTE DE PLASMA INVERSORA

PERFECT PLASMA 60

MANUAL DE INSTRUÇÕES





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 Brax

PERFECT PLASMA - 60

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. Isaurina Mendes de Souza, 37
Canadá - Contagem, MG
CEP: 32015-280

Tel: (31) 2567 - 8820



**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 **6 (MESES) para a MÁQUINA DE CORTE PLASMA (PERFECT PLASMA 60)**.

1. INSTRUÇÕES GERAIS

**ATENÇÃO:**

LEIA ESTE MANUAL ANTES DE UTILIZAR A MÁQUINA INVERSORA DE CORTE PLASMA PERFECT PLASMA 60.

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:**

- 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.

**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.

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 ALTERNADA.
	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.

U₁	TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA.
U₂	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 ELETRODO

3. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Este manual é destinado a orientar pessoas experientes sobre instalação, operação e manutenção do conjunto semiautomático para soldagem MIG / MMA.

NÃO se deve permitir que pessoas não habilitadas instalem, operem ou reparem estes equipamentos. É necessário ler com cuidado e entender todas as informações aqui apresentadas. Lembrar-se de que:

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:

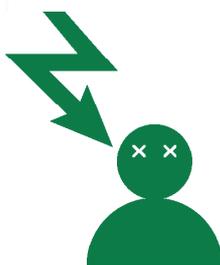
Se a rede de alimentação elétrica for precária, ao ligar o equipamento poderá apresentar uma queda de tensão da rede elétrica, danificado. Um exemplo de uma rede elétrica precária é quando ao ligar o equipamento, o brilho das lâmpadas apresenta uma queda de intensidade luminosa.

**ATENÇÃO**

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

**UTILIZE EPI**

- Utilize EPI (Equipamento de Proteção Individual) como: luvas de proteção, mangotes, aventais, protetores auriculares, máscara de proteção e proteção respiratória.
- Ruído excessivo pode provocar danos à 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 à 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 eletromagnetismo 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 À 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.

4. DESCRIÇÃO GERAL

O equipamento de corte plasma é uma fonte do tipo inversor que promove o corte de metais através de um arco elétrico e de ar comprimido. Permite corte de metais ferrosos e não ferrosos, como aço carbono, aço inoxidável, alumínio, cobre, dentre outros metais que conduzem eletricidade. É um equipamento leve e portátil, com baixo consumo de energia, proporcionando excelente produtividade com cortes rápidos em chapas de até 10 mm. O plasma é um gás aquecido a uma temperatura elevada que, ionizado, torna-se eletricamente condutivo e capaz de aquecer o metal a ponto de fundi-lo e promover o corte.

5. DESCRIÇÃO TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

VOLTAGEM		TENSÃO DE SAÍDA SEM CARGA		FATOR DE TRABALHO		TENSÃO DE SAÍDA DE CARGA	
15A/86V-60A/104V		240V		100% ~46A 60%~60A		60A~104V 46A~98V	
VOLTAGEM	CORRENTE MÁXIMA DE ENTRADA	CORRENTE NOMINAL DE ENTRADA		ALIMENTAÇÃO	TENSÃO		
110V/220V	28A	20A		CORRENTE ALTERNADA	50/60HZ		
ESPESSURA DE CORTE (AÇO)	ESPESSURA DE CORTE (ALUMÍNIO)	ESPESSURA DE CORTE (COBRE)		FLUXO DE AR	PRESSÃO DO AR		
1-10mm	1-10mm	1-8mm		120L	0.2MPa		
MODO DE ABRIR O ARCO		COS φ (η):		GRAU DE ISOLAMENTO		GRAU DE PROTEÇÃO	
TOCAR		0.93		F		IP21S	

6. INSTALAÇÃO

- Tome precauções para que os respingos provenientes do corte não caiam sobre o operador e sobre a máquina;
- Sujeira, fuligem e outros agentes de contaminação do ambiente não devem ultrapassar dos limites exigidos pelas normas de segurança de trabalho;
- A máquina de corte deve ser instalada em ambiente ventilado, seco, limpo e sem a presença de materiais corrosivos, inflamáveis ou explosivos;
- A máquina de corte não deve ser exposta ao sol e à chuva;
- Certifique-se para que não haja nenhum metal em contato com as partes elétricas da máquina antes de ligá-la;
- Não instale a máquina em ambientes com muita vibração.
- Certifique-se que a máquina não irá causar interferência em nenhum outro equipamento ligado a rede elétrica;
- Instale a máquina em ambiente que não tenha alta interferência de corrente de ar, sob o risco de interferir no seu funcionamento;
- **Faixa de temperatura:**
 - Durante o corte: $-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$
 - Durante o transporte e armazenamento: $-25^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$
- **Umidade relativa:**
 - Em 40°C : $\leq 50\%$
 - Em 20°C : $\leq 90\%$
- Sujeira, ácido e outras propriedades no ar não devem exceder as condições de normas de segurança do trabalho;
- Não instale a máquina em superfícies com vibração;
- Não instale a máquina em superfícies com inclinação superior à 10° , sob risco de tombamento;
- Ventilação: Instale o equipamento a pelo menos 50 cm da parede ou de outra máquina de corte;
- Proteja a máquina da chuva e de umidade;

Energizando a Máquina

- A velocidade do vento não deve ser superior a 1 m/s em torno da operação.
- A instalação elétrica só deve ser efetuada por um electricista treinado e qualificado;
- Antes de ligar a máquina na rede elétrica, verifique se a tensão da rede elétrica é compatível com a máquina. Conecte o plugue da máquina (painel traseiro) na rede elétrica. Certifique-se que a tomada esteja devidamente aterrada;
- O equipamento deverá ser ligado em uma rede BI-VOLT monofásica ou bifásica;
- Não utilize o neutro da rede elétrica para ligar o cabo de aterramento da máquina;
- O equipamento deve ser alimentado por uma rede elétrica independente e de capacidade adequada, de forma a garantir o seu bom desempenho. A máquina pode eventualmente causar rádio interferência, sendo de responsabilidade do usuário providenciar as condições para eliminação dessa interferência. A alimentação elétrica deve sempre ser feita através de uma chave exclusiva com fusíveis ou disjuntores de proteção adequadamente dimensionados.

ALIMENTAÇÃO	DISJUNTOR/ FUSÍVEL RETARDO	CABO DE ALIMENTAÇÃO 15M	CABO DE ALIMENTAÇÃO 30M
110V~{+/-10%}	50A	3 X 8 mm ²	N/A

ALIMENTAÇÃO	DISJUNTOR/ FUSÍVEL RETARDO	CABO DE ALIMENTAÇÃO 15M	CABO DE ALIMENTAÇÃO 30M
220V~{+/-10%}	30A	3 X 6 mm ²	3 X 8 mm ²



ATENÇÃO!!

- Não é recomendado o uso de extensões com comprimento acima de 30 metros.
- A distância entre a tomada e o quadro de distribuição deve ser somada ao comprimento do cabo.



ATENÇÃO!!

O processo de corte a plasma exige a utilização de ar comprimido limpo, seco, isento de óleo. O suprimento deverá estar equipado com no mínimo um filtro regulador na saída do compressor e outro junto à entrada do equipamento, que seja capaz de atender a uma pressão de 90 psi e uma vazão de 140 L/min. O comprimento da mangueira entre o compressor e a fonte plasma não deve exceder 15 m, e o diâmetro da mangueira não deve ser menor que 1/4".



ATENÇÃO!!

A qualidade do ar comprimido é primordial para assegurar cortes com precisão e qualidade, além de garantir maior vida útil para os consumíveis de tocha. Nunca utilize lubrificador de linha nem opere com pressão fora do especificado. Faça drenagem diária dos elementos filtrantes e do compressor.

TABELA DE CONVERSÃO		
PSI	KGF/CM ³	BAR
40	2,813	2,758
50	3,516	3,447
55	3,868	3,792
60	4,219	4,137
65	4,571	4,481
70	4,923	4,826

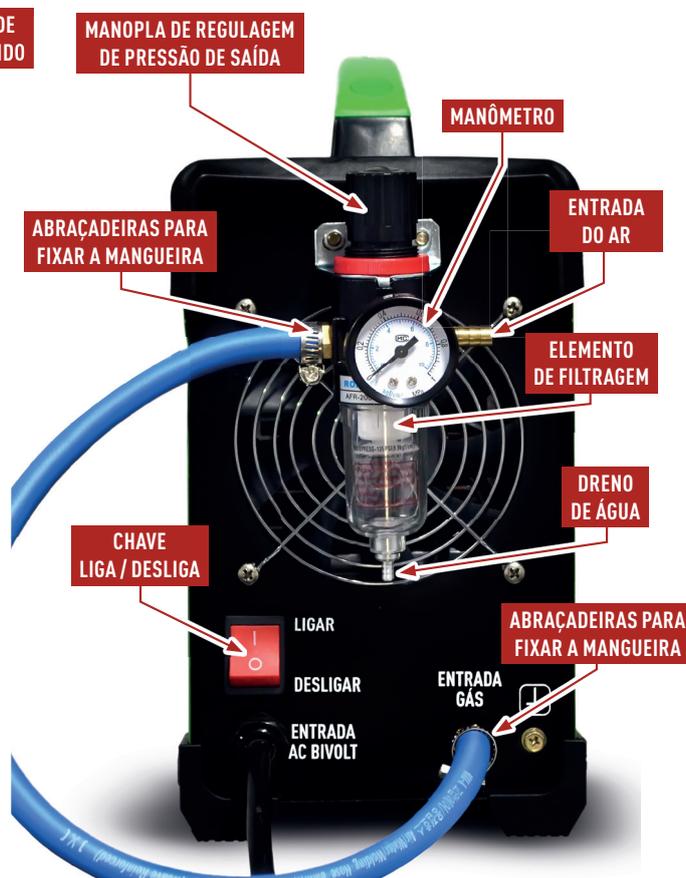
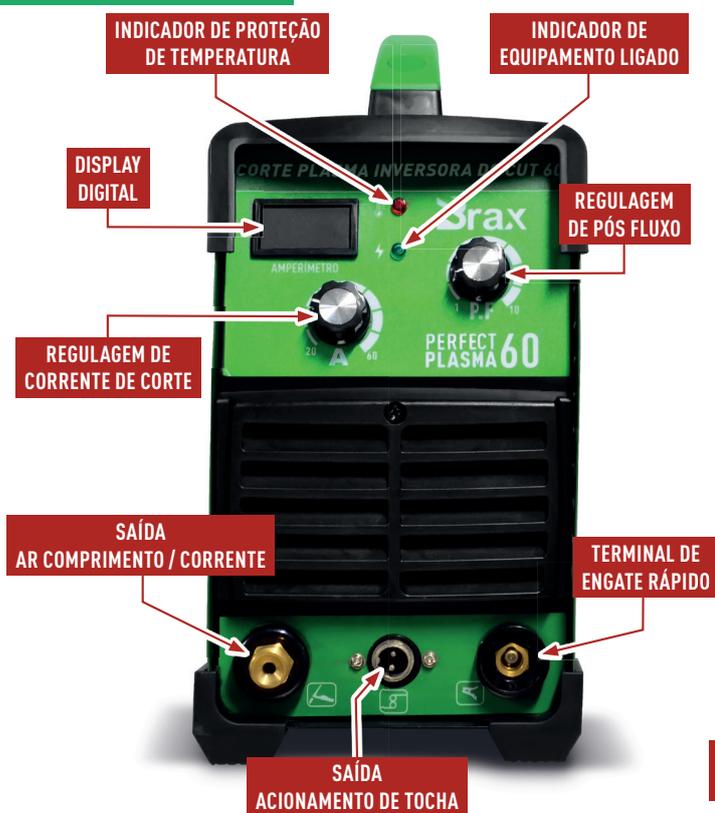
TABELA DE CONVERSÃO		
PSI	KGF/CM ³	BAR
75	5,274	5,171
80	5,626	5,516
85	5,977	5,86
90	6,329	6,205
95	6,681	6,55



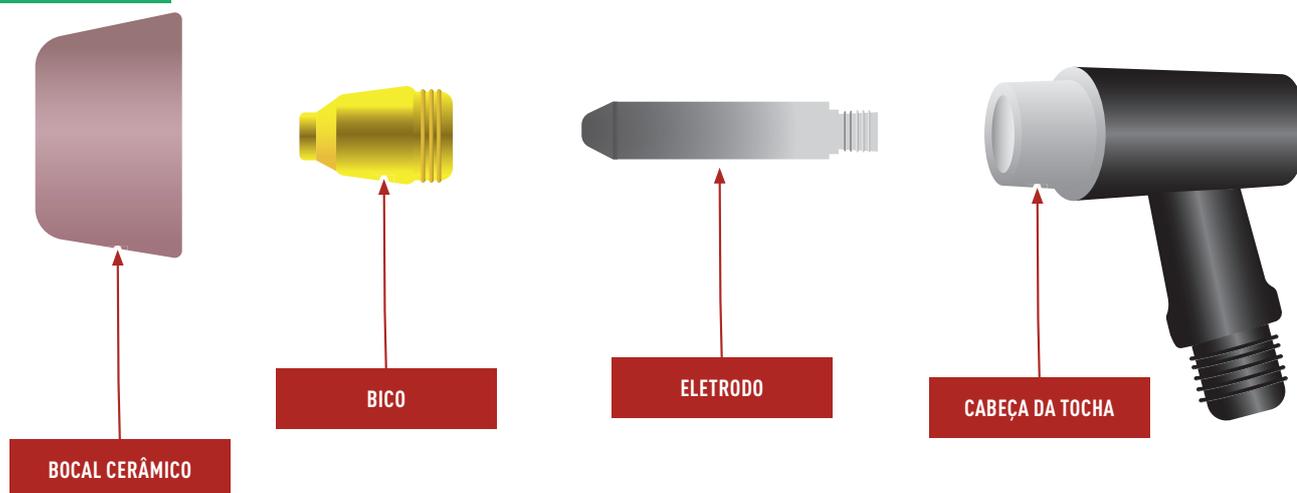
7. FATOR DE TRABALHO

Fator de trabalho é o tempo em que o operador pode cortar em um intervalo de 10 minutos. Por exemplo: uma máquina com fator de trabalho de 40% pode trabalhar por 4 minutos e deve ficar em descanso por 6 minutos, assim pode ser repetido esse ciclo sem que a máquina ultrapasse os limites de seus componentes. Máquinas com ciclo de trabalho com 100% podem trabalhar ininterruptamente na faixa de corrente indicada. Em uma máquina de corte a razão da corrente é inversamente proporcional ao fator de trabalho. Por exemplo, a **Máquina de Corte de Plasma Perfetc Plasma 60**. Possui o fator de trabalho de 100% em uma corrente de 46A e 60% em corrente de 60A.

8. CONTROLES



9. TOCHA



10. OPERAÇÃO



Sempre que for operar a Perfect Plasma drene o compressor, pois é comum comprimir junto com ar a água do ambiente. A utilização da Perfect Plasma com água na rede ocasiona interrupção no corte, redução da vida útil da tocha, gasto excessivo de consumíveis e até mesmo perda de garantia do equipamento. Lembre-se o filtro utilizado na parte traseira da máquina não é um filtro secante de umidade e sim, um filtro para resíduos sólidos que possa obstruir a válvula solenoide.

Montagem dos Cabos

Conexão do Cabo Negativo: Para conexão do cabo obra, encaixe o conector no terminal de saída positivo e, em seguida, gire o conector no sentido horário até ficar bem firme, conectando a garra obra à peça a ser trabalhada.

Conexão da Tocha: Encaixe a tocha na conexão, gire até travar e encaixe o cabo do acionamento da tocha na conexão.

Processo do Corte:

- Ligue a máquina pelo botão liga/desliga
- Abra o suprimento de ar comprimido e ajuste a pressão através do regulador . A pressão ajustada é visualizada através do manômetro que deve ser entre 0,2 a 0,4 MPa;
- Para abrir o arco posicione a tocha sobre o material a uma distância de 1 a 3 mm com uma inclinação de 75 a 60 graus em relação a peça. Essa inclinação diminui a possibilidade de entrada de escória no bico da tocha;
- Aperte o gatilho da tocha. O ar será liberado e logo em seguida arco plasma será estabelecido;
- Após o início do corte, a tocha deve ser mantida com um ângulo de 85 a 75 graus em relação à peça com uma distância de 1 a 3 mm;
- Movimento a tocha no sentido que se deseja realizar o corte. Estabeleça um movimento de corte constante. A velocidade de corte irá depender da corrente ajustada e a espessura da chapa. O movimento não deve ser muito rápido (borras serão projetadas para cima) nem muito devagar (aumento da rebarba ou extinção do arco);



- Solte o gatilho da tocha no fim do corte ou qualquer momento que se deseja interromper. O ar comprimido continuará fluindo por alguns segundos após a liberação do gatilho da tocha.

Substituição dos Consumíveis de Tocha

Consumíveis de tocha devem ser substituídos constantemente conforme o uso. Substitua o bico quando o orifício estiver irregular, e o eletrodo quando a ponta estiver com uma erosão elevada (acima de 1,5 mm). Sempre troque bico e eletrodo juntos, mesmo que apenas um dos dois esteja irregular. O bocal deve ser substituído quando ocorrer quebra, desgaste ou quando estiver com acúmulo de respingos em excesso.

		<p>Substitua o bico quando o orifício não estiver regular. Sempre substitua bico e eletrodo juntos</p>
	<p>MÁX 1,5 mm</p>	<p>Substitua o eletrodo sempre que a ponta estiver gasta, ou se a erosão na superfície central for maior que 1,5 mm. Sempre substitua eletrodo e bico juntos</p>

11. ORIENTAÇÕES GERAIS

ATENÇÃO!!



A lâmpada de excesso de temperatura no painel frontal acende após longo tempo de operação e mostra que a temperatura interna da máquina ultrapassou o aquecimento máximo de funcionamento. A máquina para de funcionar até que a temperatura se estabilize. Assim que estiver em uma condição ideal, a lâmpada de aquecimento excessivo apagará e a máquina retomará o funcionamento normal.



- Sempre desligue o equipamento através da chave quando a mesma não estiver em uso prolongado;
- Operadores sempre devem utilizar luvas, mangotes, aventais e máscaras de solda com lentes escuras, proteção respiratória e demais EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) necessários para garantir a integridade física durante toda a operação de corte;
- Cortinas de solda devem ser instaladas para evitar a propagação dos raios para os demais setores;
- Materiais inflamáveis e explosivos devem ser mantidos longe das áreas de corte;
- Todos os conectores da máquina devem estar ligados corretamente e a garra obra conectada à peça a ser cortada antes de ligar a máquina.

- Para substituição de peças e partes da máquina, o usuário deve entrar em contato com a Assistência Técnica Direta da Brax Soldas. Para a conservação do equipamento, recomenda-se manutenção rotineira.

12. MANUTENÇÃO E SERVIÇO

ATENÇÃO!!



- Antes de começar a limpeza verifique se a máquina está desligada e com o cabo fora da energia elétrica;
- A tensão da máquina é alta. Sempre que for realizar a limpeza, certifique-se de que o equipamento está desligado.

- Remoção da sujeira superficial com um pano. Na região da ventoinha, utilizar um pincel para remover o pó acumulado;
- Certifique-se que os cabos e conectores estão em boas condições. Caso haja alguma anomalia, substitua os imediatamente;
- Para manutenção e substituição de peças e partes, sempre leve a máquina à uma Assistência Técnica Direta da Brax Soldas.

13. 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.	Entre em contato com a Assistência.
	Canal do gás obstruído.	Remova corpos estranhos e faça drenagem da mangueira.
3 - FALTA DE ARCO ELÉTRICO	Falta de aterramento.	Faça um aterramento eficaz.
4 - LÂMPADA DE AQUECIMENTO EXCESSIVO ACESA	A temperatura interna está muito alta.	Aguarde até que a temperatura estabilize.
5 - CORRENTE NÃO PODE SER AJUSTADA	Potenciômetro quebrado.	Encaminhe a máquina para uma assistência técnica autorizada BRAX para substituição da chave.
6 - VENTONHA NÃO FUNCIONA TIPO CABEÇOTE	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.
7 - OUTROS	---	Encaminhe a máquina à uma Assistência Técnica Autorizada.

14. CONJUNTO QUE ACOMPANHA O EQUIPAMENTO

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
TOCHA PLASMA	1
GARRA NEGATIVA	1
MANUAL DE INSTRUÇÃO	1
MANGUEIRA DE AR	1
CERTIFICADO DE GARANTIA	1