



Máquina TIG

Inversora Portátil

TH 160P



SUMIG INDÚSTRIA DE TOCHAS LTDA

IMPORTANTE!!!

Antes de utilizar o equipamento, leia com atenção o presente manual. Em caso de dúvida favor entrar em contato com a Sumig para esclarecimentos.

1.0 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Sabe-se que a soldagem expõe o soldador em uma situação de risco, portanto é obrigatório que o mesmo respeite as normas de segurança indicadas na sequência deste manual.

Prudência, consciência e atenção são indispensáveis para garantir que o soldador se envolva em acidentes.

1.1 Instalação do Equipamento

Para instalar o equipamento, siga as seguintes normas:

1. Instale e mantenha o equipamento em conformidade com as normas locais de segurança.
2.  Certifique-se que os cabos de soldagem, a tomada de força e a chave de conexão; estão em boas condições de uso. Se caso apresentarem alguma danificação, substitua-os imediatamente. Lembre-se, os equipamentos deverão ser revisados periodicamente.
3. Conecte o cabo terra o mais próximo possível da área de trabalho. Se o mesmo estiver conectado na estrutura do prédio, ou longe da área de trabalho passará ser menos eficaz e a possibilidade de que se produzam descargas elétricas aumenta.
4. Evite a utilização do equipamento na presença de água. Certifique-se de que a área de trabalho e os objetos presentes na mesma encontram-se secos. Se existir vazamento de água deve ser reparado imediatamente. Por motivo de segurança não utilize o equipamento na chuva.
5. Evite que a pele ou a roupa molhada entre em contato direto com peças metálicas sob tensão. As luvas e o guarda-pó devem estar sempre secos!
6. Use sempre luvas e sapato com sola isolante (de borracha) quando for trabalhar em ambientes úmidos ou em superfícies metálicas.
7. Desligue o equipamento após sua utilização ou no momento em que faltar energia elétrica. Lembre-se que uma descarga elétrica acidental pode aquecer o equipamento e causar incêndios. Não deixe o equipamento ligado se o mesmo não tiver em uso.

1.2 Proteção Pessoal e de Terceiros

Sabe-se que o processo de soldagem produz radiações, ruídos, calor e gases prejudiciais, portanto é indispensável a segurança do soldador e de terceiros. Nunca se exponha à soldagem sem a utilização do material de proteção adequado.

Lembre-se, para a sua segurança e saúde as normas a seguir não poderão ser ignoradas.

1. Utilize equipamentos de proteção: luvas anti-infláveis, guarda-pó, sapatos de proteção, touca e avental.



2. Utilize máscara de proteção que tenham lentes adequadas para proteger dos olhos dos raios infra-vermelhos, no mínimo grau de escurecimento 10. Observe que o rosto, as orelhas e o pescoço devem também ser protegidos pela máscara. Advirta as pessoas que estiverem próximas à área de soldagem, que não devem fixar o olhar no arco de solda.



3. Utilize protetor auriculares .

4. Sempre utilize óculos com proteção lateral, pois o mesmo impede que respingos ou outros materiais atijam a região dos olhos.

5. Isole a área de soldagem através da utilização de cortinas de solda, uma vez que a radiação da soldagem e demais resíduos podem atingir outras áreas de trabalho.



6. Os cilindros de gás são perigosos. Proteja-os contra mudanças bruscas de temperatura e exposição direta aos raios solares.

1.3 Prevenção de incêndios e explosões



Os respingos incandescentes e as faíscas podem causar incêndios. Para prevenir incêndios e explosões siga a instrução: Elimine da área de trabalho todo o tipo de material inflamável ou de fácil propagação de chama, produtos como: madeira, roupas, tintas, solventes, gasolina, querosene, gás, etc...

1. Os recipientes que contenham materiais inflamáveis devem ser limpos com atenção, evitando desta forma que qualquer resíduo permaneça no recipiente;
2. Mantenha um extintor sempre a disposição na área de trabalho;
3. Nunca corte ou solde recipientes fechados ou tubos;
4. Nunca solde recipientes ou tubos abertos que contenham, ou tenham contido materiais perigosos que com a ação do calor possam explodir;

1.4 Perigo de Intoxicação



A fumaça e os gases produzidos pelo processo de soldagem, podem ser prejudiciais à saúde de quem os aspira por muito tempo. Por isso se recomenda:

1. Instalar na área de trabalho um sistema de ventilação natural ou forçada adequado;
2. Instalar um sistema de ventilação forçada e ainda utilizar máscaras de proteção quando se trabalhar com materiais como: berílio, chapa pintada, chumbo, cádmio, zinco, etc...
3. Se o sistema de ventilação for inadequado, aconselha-se a utilização de máscara de proteção com ventilação;
4. Preste bastante atenção quanto a vazamentos de gases. Os gases inertes como argônio são mais densos que o ar e tendem a deslocar o ar;
5. Quando se realizar soldagens em áreas pequenas, (como no interior de um tanque ou poço, etc...) o soldador deverá ser assistido por outra pessoa que fique do lado externo do tanque e as normas contra acidentes devem ser respeitadas;
6. Mantenha os cilindros de gás em locais abertos;
7. Desligue a conexão do gás quando não estiver utilizando;
8. Não solde próximo ao setor de pintura, pois os vapores de hidrocarboneto em contato com o calor e a radiação produzida pelo arco de soldagem produzem um gás muito tóxico;
9. Irritação nos olhos, nariz e garganta são sintomas de intoxicação e falta de ventilação. Nestes casos interrompa o trabalho e melhore as condições do ambiente. Se a irritação não desaparecer o trabalho deve ser interrompido imediatamente;

1.5 Instalação do Gerador

O equipamento deve estar localizado de acordo com as seguintes normas:

1. O operador tem que alcançar facilmente todos os comandos e conexões do equipamento;
2. A ventilação do equipamento é muito importante. Não instale o equipamento em locais pequenos ou sujos, pois a poeira e a sujeira poderão ser aspiradas pelo equipamento;
3. Nunca deixe o equipamento ou os cabos em locais onde circulem pessoas;
4. O equipamento tem que estar em uma posição segura para evitar que o mesmo caia ou tombe;
5. Se o equipamento for instalado em um local elevado, certifique-se que o mesmo foi bem fixado para evitar acidentes de trabalho;

1.6 Transporte do Gerador

O equipamento foi projetado para ser transportador com facilidade pelo o soldador. O transporte é simples, mas deve respeitar as seguintes normas:

1. Segure o equipamento pela alça. Se necessário utilize uma alça de nylon em dimensões adequadas;
2. Antes de transportar desconecte o equipamento da rede e os cabos de soldagem do equipamento;
3. Nunca transporte ou arraste o equipamento através dos cabos de soldagem.

2. Recomendações para reduzir as emissões eletromagnéticas

1. **Atenção.** O equipamento de soldagem foi projetado para ambientes profissionais e industriais. Para a utilização em qualquer outra aplicação, o fabricante deverá ser consultado.
2. **Atenção.** O usuário é responsável pela instalação e utilização do equipamento de acordo com as instruções. As interferências eletromagnéticas devem ser solucionadas pelo usuário, que pode solicitar a assistência técnica do fabricante. Em alguns casos a solução é a conexão do fio terra, já em outros casos será necessário a instalação de uma tela eletromagnética com filtros de entrada para o equipamento e local de trabalho.
3. **Atenção.** Pode ocorrer que por razões de segurança o circuito do equipamento não tenha sido conectado ao terra.
4. Qualquer alteração no circuito do terra deve ser autorizada por um técnico qualificado que já tenha avaliado o nível de risco para o soldador. Por exemplo, se há outro equipamento conectado em paralelo no mesmo circuito de retorno, o circuito terra da primeira poderia ter sido afetado.
5. **Atenção.** Medidas de proteção suplementares devem ser solicitadas para permitir que o equipamento seja utilizado em ambiente doméstico;

6. **Atenção.** De acordo com as normas de segurança, os equipamentos de com ignição por alta frequência (HF) requerem medidas de proteção especiais, tais como cabos protegidos. Para conectar o equipamento de soldagem a qualquer outro equipamento entre em contato com o serviço de assistência técnica.

2.1 Área de Trabalho

1. Antes de instalar o equipamento, o usuário deve analisar os problemas eletromagnéticos que podem surgir na área de trabalho devido à presença de:
- a) Cabos de conexões e controles telefônicos ou de comunicação;
 - b) Receptores e transmissores de rádio ou televisão;
 - c) Computadores;
 - d) Equipamentos de segurança indústria;
 - e) Pessoas portadoras de marca- passos ou aparelhos auditivos;
 - f) Equipamentos de calibração ou medição;
 - g) Outros equipamentos não compatíveis;
 - h) Período de utilização do equipamento de soldagem;
 - i) As dimensões da área de trabalho que podem ser afetadas pela HF dependem da estrutura do prédio e das atividades realizadas dentro do mesmo.

2.2 Métodos para reduzir a emissão eletromagnética

a) Alimentação principal

O equipamento deve estar conectado a rede de alimentação em conformidade com as instruções do fabricante. Em caso de interferências, pode ser necessária medidas de precauções como filtrar a corrente de alimentação. Também poderá ser necessário o isolamento do cabo de alimentação. Essa proteção deverá ser eletricamente contínua em toda extensão do cabo, devendo estar conectada através de um fio elétrico adequado entre o condutor metálico e a lataria do equipamento.

b) Manutenção do Equipamento

A manutenção deve respeitar as indicações do fabricante. O equipamento não deve sofrer nenhum tipo de alteração além dos ajustes instruídos pelo fabricante. A sobre tensão provocada pela HF deve ser controlada conforme recomendação do fabricante.

c) Cabo de Soldagem

Os cabos de soldagem deverão ser o mais curto possível.

d) Conexões Equipotenciais

As conexões equipotenciais de todos os componentes metálicos, dentro ou próximo a área de trabalho devem ser observadas. A presença de componentes metálicos conectados na garra negativa que se deve soldar aumenta a possibilidade de o soldador receber uma descarga elétrica se tocar simultaneamente nos componentes metálicos e no eletrodo. O soldador deve ficar distante de qualquer componente metálico.

e) Conexão da terra (garra negativa) na peça

Se por motivos de tamanho ou posição da peça a ser soldada a mesma não estiver conectada ao terra (acontece nos cascos de navios ou construções), deve-se utilizar uma conexão vinculante ao terra, que será capaz de reduzir parcialmente as emissões eletromagnéticas.

f) A peça deve ser conectada ao terra com muito cuidado para que não aumente o risco de dano ao usuário e aos equipamentos elétricos. Pode se fazer necessária a conexão da peça a ser soldada com o terra(garra negativa) por meio de contato direto. Nos países em que essa aplicação não é possível, deve-se utilizar um condensador, cuja as características variam de acordo com as normas dos países.

g) Proteções

A proteção dos cabos ou dos demais equipamentos existentes na área de soldagem, reduzirão os problemas de interferência.

INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E NORMAS DE SEGURANÇA

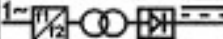
 Choque elétrico pode matar. 1. Não tocar em partes elétricas; 2. Desligar o equipamento antes de abri-lo; 3. A instalação deve ser efetuada somente por profissional qualificado; 4. A instalação deve seguir as normas de segurança e eletricidade.	 Fumaça e gases podem ser prejudiciais a sua saúde. 1. Mantenha-se distante dos vapores; 2. Mantenha-se distante ou utilize máscaras de proteção respiratória; 3. Disponha de uma ventilação adequada ao ambiente de trabalho.	 Proteja os olhos com máscaras que tenham um filtro de proteção adequado (NR10 ou maior). 1. Use proteção para os olhos, orelhas e corpo. 2. Advirta as pessoas que estão próximas a soldagem que não devem olhar os raios do arco ou do metal, e nem se expor as radiações.
 Peças móveis podem causar lesões. 1. Mantenha-se distante de peças em movimento; 2. Verifique se os equipamentos de proteção estão sendo utilizados corretamente.	 Peças aquecidas podem causar lesões. 1. Deixe o equipamento esfriar antes de efetuar qualquer tipo de manutenção.	 O arame de soldagem pode machucar. 1. Não direcione a tocha contra o próprio corpo ou contra outras pessoas durante o desenrolamento do arame.
 A soldagem pode causar incêndios ou explosões. Não solde próximo a materiais inflamáveis. 1. Tenha sempre um extintor por perto. 2. Não coloque o equipamento de soldagem sobre superfícies inflamáveis. 3. Não solde em ambientes fechados. 4. Deixe esfriar o equipamento e os materiais soldados antes de tocá-los.	 A queda dos equipamentos e de outros objetos pode causar danos as pessoas ou coisas.: 1. Levantar o equipamento através da alça desde que o mesmo seja portátil. 2. Utilize empilhadeiras ou outros equipamentos adequados para levantar equipamentos de soldagem não portáteis.	 O posicionamento do equipamento sobre superfícies inflamáveis poderá causar incêndios ou explosões 1. Não posicione o equipamento sobre superfícies com combustível ou inflamáveis. 2. Não instale próximo a objetos inflamáveis.
• Antes de instalar o equipamento verifique a amperagem e a tensão de corrente (veja a tabela de dados); • Certifique-se que a tomada esteja protegida com fusíveis e interruptores automáticos adequados. • Certifique-se quanto a eficiência do cabo terra.		

3.0 Dados Técnicos

3.1 Descrição

O equipamento é um moderno gerador de corrente contínua para soldagem de metais, desenvolvido graças a aplicação da tecnologia inverter. Esta tecnologia tem permitido a fabricação dos geradores compactos e rápidos. A possibilidade de efetuar regulagem, seu rendimento e consumo de energia fazem deste equipamento um excelente meio de trabalho para soldagens com eletrodo revestido e GTAW (TIG).

3.2 Características e dados técnicos da tabela de dados

Sumig Indústria de Tochas Ltda					
TX 1602					
		EN 60974.1-EN 50199			

	5A/20V 150A/26V				
	---	X	35%	60%	100%
	U ₀ V	I ₂	150A	120A	100A
	57	U ₂	26V	24,8V	24V
	U ₁ 230V	I ₁ Max= 27A		I ₁ eff=16A	

	5A/10V 150A/16V				
	---	X	35%	60%	100%
	U ₀ V	I ₂	150A	120A	100A
	57	U ₂	16V	14,8V	14V
	U ₁ 230V	I ₁ Max= 20A		I ₁ eff=12A	

	1~	ISOL. KL. H	IP 23	
	Hz 50/60			

Dimensões mm 190 x 300 x 400 – Peso 10 Kg

3.3 Acessórios

- Comando a distância RC8X: Permite comutar a corrente sem a necessidade de interromper a soldagem ou abandonar a área de trabalho.
- Tocha TIG
- Comando a pedal FC4: Quando está conectado permite que a corrente seja ajustada à distância, sem interromper ou deixar a área de trabalho.
- Redutor de pressão com fluxômetro.

3.4 Ciclo de trabalho

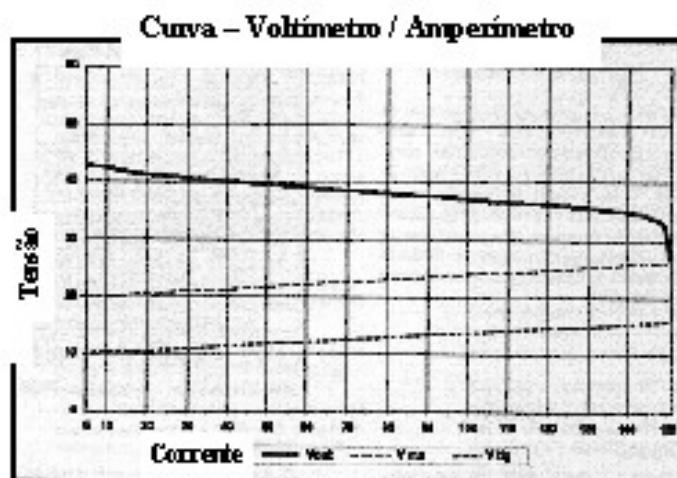
O ciclo de trabalho é o percentual de um intervalo de 10 minutos, em que a máquina pode soldar a corrente nominal com uma temperatura ambiente de 40°C sem que dispare a proteção térmica. Se a proteção disparar deve-se deixar esfriar a máquina por 15 minutos e baixar a amperagem ou diminuir o ciclo antes de reiniciar o trabalho.



Ultrapassar o ciclo de trabalho que é indicado na tabela de dados pode atingir a máquina e anular a garantia

3.5 Curvas volt / amp

As curvas de volt / amp indicam a corrente máxima e a tensão máxima de saída da máquina.



4.0 Instalação



Antes de conectar, preparar ou utilizar a máquina, leia cuidadosamente as normas de segurança. (1.0).

4.1 Conexão do equipamento a rede



Desconectar o equipamento durante a soldagem pode causar danos ao mesmo. Verifique se a entrada da corrente dispõe do fusível indicado na tabela técnica do equipamento. Todos os modelos de equipamento necessitam que oscilações de voltagem sejam compensadas. Para uma oscilação de $\pm 10\%$ corresponde a uma variação da corrente de soldagem de $\pm 0,2\%$.

INTERRUPTOR Liga / Desliga
O interruptor tem duas posições:

I = LIGADO – 0 = DESLIGADO



4.2 Transporte do Equipamento



PROTEÇÃO DO SOLDADOR:
Toca, máscara, avental, luvas e calçado de proteção.



O equipamento máquina tem peso máximo de 25Kg e pode ser carregada pelo soldador. Leia atentamente as informações a seguir. Este equipamento foi projetado para ser carregado e transportado. O transporte deve ser realizado de acordo com as normas abaixo.

1. Pegue a máquina pela alça
2. Antes de levantá-la desconecte da tomada e tire os cabos de soldagem
3. Não erga, arraste ou puxe os equipamentos pelos cabos de alimentação ou cabos de soldagem.

4.3 Instalação do Equipamento



Se no ambiente de trabalho estiverem líquidos ou gases combustíveis é necessário instalar proteções especiais. Entre em contato com os responsáveis.

O equipamento deve ser instalado seguindo as normas abaixo:

1. O soldador tem que alcançar facilmente todos os comandos e conexões do equipamento;
2. Verifique se o cabo de alimentação e os fusíveis da tomada que se encontram no equipamento está adequados a corrente;
3. A ventilação do equipamento é muito importante. Não instale o equipamento em locais pequenos ou sujos, onde pó e sujeira possam ser aspirados;
4. Nunca deixe o equipamento ou os cabos em locais onde circulem pessoas;
5. O equipamento tem que estar em posição segura para evitar que o mesmo caia ou tombe.

4.4 Preparação do Equipamento para a Soldagem com Eletrodo Revestido

* Desligue a máquina de solda antes de conectá-la.

Conecte os acessórios de soldagem com muito cuidado para evitar perdas de potência. Siga as instruções de segurança contidas no capítulo (1.0).

1. Coloque o eletrodo desejado no porta-eletrodo.
2. Conecte o conector do cabo terra a um conector de engate rápido negativo (-) e a garra do mesmo perto da área de soldagem.
3. Conecte o conector do porta-eletrodo , ao conector de engate rápido positivo (+).
4. Seguindo estas instruções obtem-se uma soldagem com polaridade direta; para obter a polaridade inversa os cabos de conexão devem ser invertidos.
5. Coloque o seletor de modo (Pos. 5  (5.1) em solda com eletrodo revestido.
6. Ajuste a amperagem de soldagem movendo o seletor de amperagem. (Pos. 3 (5.1)
7. Conexão do comando a distância.(Pos. 10 (5.1)
8. Ligue o equipamento pressionando o interruptor liga / desliga.

4.5 Preparação do equipamento para a soldagem GTAW (TIG)

* Desligue a máquina antes de conectá-la.

Conecte os acessórios de soldagem com muito cuidado para evitar perdas de potência e vazamento de gás. Siga as instruções de segurança indicadas em 1.0.

1. Coloque o eletrodo no porta-eletrodo e selecione o gás;
2. Conecte o conector do cabo terra no engate rápido positivo (+) e a garra na peça a ser soldada;
3. Conecte o conector do cabo de potência tocha na conexão rápida negativa (-) e o cabo do acionamento no conector correspondente (Pos.11 (5.1))

ATENÇÃO: O conector do cabo de terra e o de potência do porta-eletrodo conectados desta maneira resultarão em uma soldagem com conexão direta. Este equipamento não é adequado para funcionar em soldagem GTAW (TIG) com polaridade invertida.

4. Conecte a mangueira do gás (Pos. 13 (5.1)) e fixe com abraçadeira.
5. Conecte a mangueira do gás do porta-eletrodo no conector de saída do gás (gas out) (Pos. 9 (5.1))
6. Ligue o equipamento pressionando o interruptor (Pos. 1 (5.1))
7. Selecione o processo de soldagem (Pos. 5 (5.1))
8. Controle para que não ocorra vazamento de gás.
9. Regule a amperagem da corrente de soldagem no seletor de amperagem (Pos.3 (5.1))

10. CONEXÃO DO COMANDO A DISTÂNCIA

Conecte o conector de comando a distância no conector do painel frontal, com esta condução se pode parcializar a regulagem feita através do potenciômetro (Obs: Cso o controle a distância estiver sendo usado, não conecte o conector do porta-eletrodo na tomada relativa. (Pos. 11(5.1))

4.6 Soldagem GTAW(TIG) Manual

Para obter uma condição de soldagem TIG manual , selecione o processo de soldagem (Pos.5 (5.1)) na posição correspondente.



Regule o tempo de baixa através do potenciômetro regulador time/slope down (Pos.6 (5.1))

4.7 Soldagem GTAW (TIG) Automática

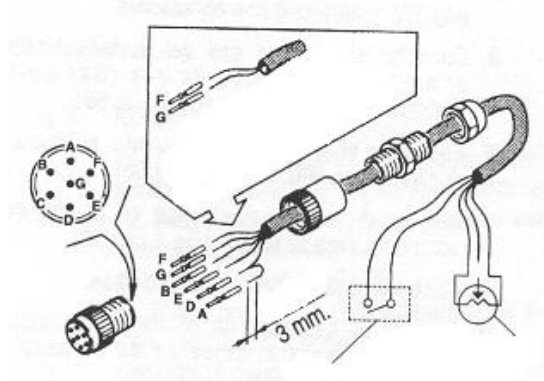
Para obter a condição de soldagem TIG Automática, selecione o processo de soldagem (Pos.5 (5.1) na posição correspondente.



Regule o tempo de baixa através do potenciômetro regulador time/slope down (Pos.6 (5.1)

4.8 Montagem do Conector Multipolar Macho PV8

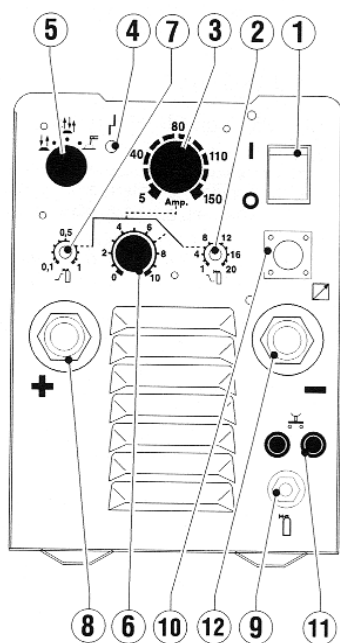
Esse conector permite conectar qualquer tipo de porta-eletrodo ou tocha na máquina.



Nota: No caso de conectar só o acionamento da tocha, conecte somente os terminais F,C

5.0 Funções

5.1 Painel Frontal



SUMIG INDÚSTRIA DE TOCHAS LTDA.
CNPJ: 92.236.629/0001-53
Av. Angelo Corsetti, 1281
Bairro Pioneiro - Caxias do Sul - RS

Fone/fax: (54) 220 3900
www.sumig.com.br





1- Interruptor Liga / Desliga. Este interruptor (Pos.1 (5.1)) pode ser colocado em duas posições I = Ligado – 0 = Desligado



2- Regulador Post fluxo do gás
(Pos.2 (5.1)) Regula o tempo de retardo do gás em relação ao arco de soldagem. Tempo de regulação de 2 a 20 segundos.



3- Seletor de Amperagem Selecione por intermédio do botão (Pos. 3 (5.1)) a quantidade de corrente necessária para a soldagem.



4- LED superaquecimento. Se ligado o LED amarelo (pos.4 (5.1)) localizado no painel dianteiro indicará o superaquecimento do equipamento. Neste caso interrompa a soldagem e aguarde a normalização ou até que o LED desligue.



5- Seletor do processo de Soldagem. Selecione no botão (Pos.5 (5.1)) o modo de soldagem desejado.



1. Soldagem GTAW (TIG) manual

Equipamento predisposto para soldagem GTAW (TIG) com rampa de descida (Sloppe down).

a. Pressione o acionamento da tocha para ligar o equipamento; soltando o acionamento, a corrente de soldagem diminuirá progressivamente (descida) acontecendo o desligamento.



2. Soldagem Automática

O acionamento funciona de quatro tempos.

a. Pressionando pela primeira vez o acionamento da tocha é introduzido o fluxo de gás, soltando é introduzida a corrente de soldagem.

b. Pressionando pela segunda vez o acionamento da tocha é introduzido na rampa de descida (a corrente de soldagem diminuirá progressivamente até o desligamento), soltando é desconectada a corrente de soldagem.



3. Soldagem por eletrodos revestidos



6-Regulação Slope / Down

A função deste regulador (Pos.6 (5.1) (Slope Down) programável desde 0,2 a 10 segundos e de ajustar de forma contínua a duração do tempo de desaparecimento do arco depois de aliviar a pressão no botão da tocha.



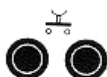
7- Regulação pré fluxo do gás

Regulagem (Pos.7 (5.1) do tempo de retardo do arco com relação ao gás que deve chegar a tocha para proteger a poça de fusão. Tempo de regulagem.



9- Saída do Gás

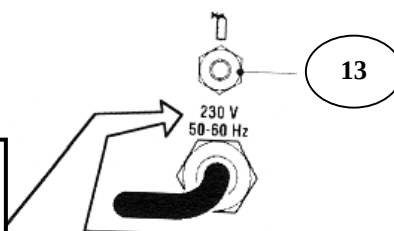
Conectar na (Pos. 9 (5.1) a mangueira do gás que vai até a tocha.



11- Acionamento da Tocha (Pos.11 (5.1)

5.2 Painel Traseiro

Para evitar danos no equipamento, antes de usá-lo verifique se a voltagem da rede corresponde com a da



1. Insira nesta ligação (Pos.13 (5.2) a mangueira do gás que vem do cilindro e aperte-o com uma abraçadeira.

Uma conexão defeituosa destas ligações pode ocasionar perdas de potência e de sobreaquecimento.

OBS: O equipamento conta com um dispositivo (antisticking) que permite separar o eletrodo da peça com facilidade quando ocorrer um curto-circuito na saída. O mesmo ativa-se no momento em que é dada corrente ao equipamento e já está ativo durante o diagnóstico inicial, por isso identifica como uma anomalia qualquer carga ou curto-circuito que produzido nesta fase e inabilita a potência de saída.

6.0 Manutenção



Atenção. Desligue o equipamento e desconecte-o da tomada antes de começar a manutenção. Se o equipamento for utilizado no limite máximo de sua condição é necessário aumentar a frequência de manutenção.

Cada três (3) meses é obrigatório:

- Substituir as etiquetas que estão ficando ilegíveis.
- Limpar e apertar os terminais.
- Substituir as mangueiras de gás danificadas.
- Reparar e substituir os cabos de alimentação do equipamento que estejam danificados.

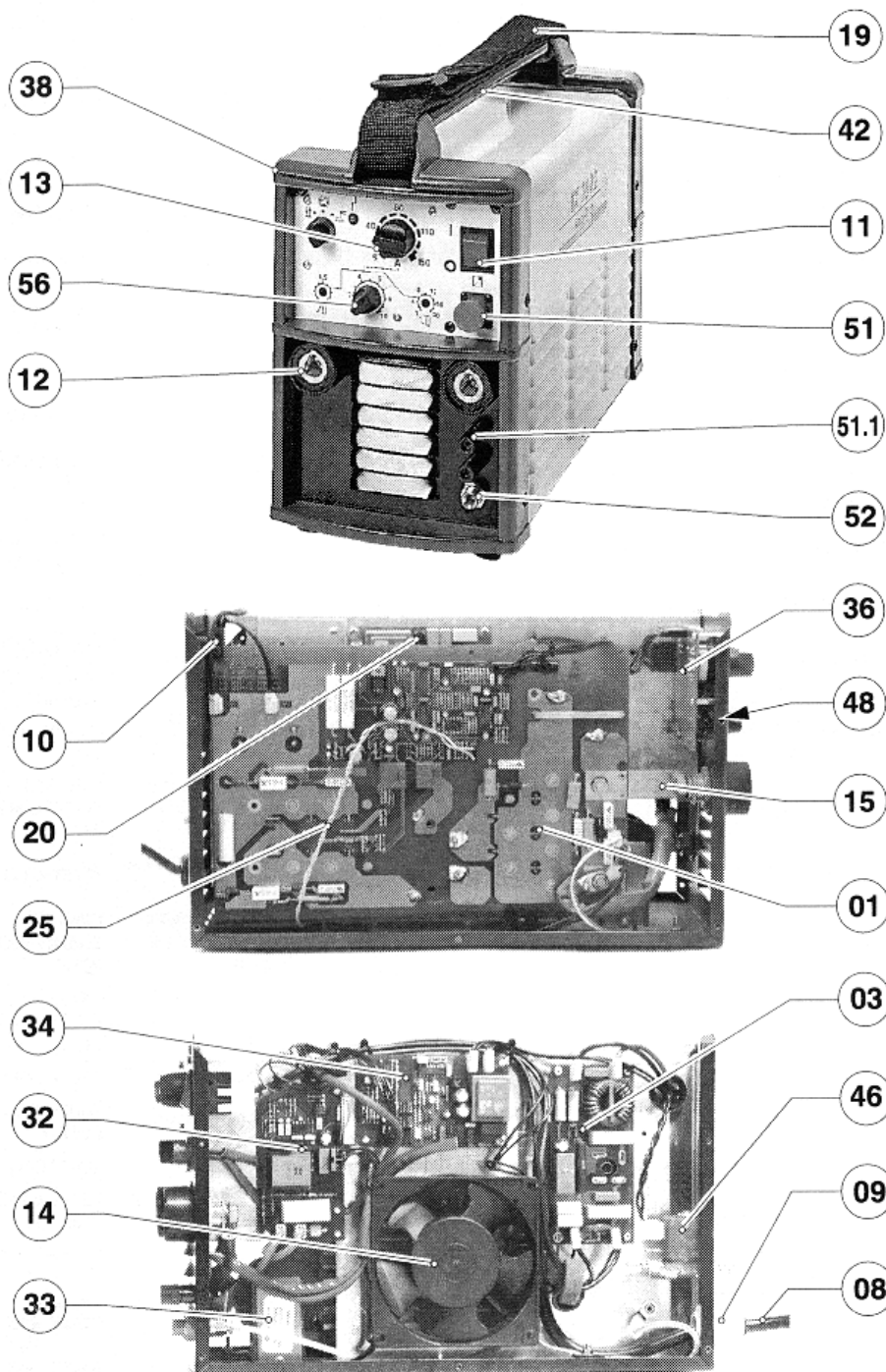
Cada seis (6) meses é obrigatório:

- Limpar o pó acumulado dentro do equipamento.
- Se o ambiente de trabalho for muito empoeirado, a limpeza deverá ser realizada com mais frequência.

7.0 Defeitos de Soldagens

Defeito da Soldagem	Causas Possíveis	Soluções
A máquina não solda. O display digital está desligado.	A) O interruptor geral está desligado. B) O cabo de alimentação está cortado (falta uma ou mais fases). C) Outra causa.	A) Ligar o interruptor geral. B) Revisar a conexão do equipamento em uma assistência técnica.
Se durante a soldagem a corrente de saída for cortada de repente, o LED amarelo se ligará.	A proteção térmica foi acionada (ver ciclos de trabalho).	Deixe a máquina ligada de 10 a 15 minutos até que esfrie e volte a ligue novamente o LED amarelo.
Baixa potência de soldagem	Os cabos de saída estão mal conectados. Falta uma fase	Revisar os cabos e verificar se o cabo terra é suficiente, se a peça está sem tinta, gordura, ou enferrujada.
Penetração da soldagem insuficiente	Velocidade muito alta. Corrente de soldagem baixa.	
Porosidade	Eletrodo úmido . Arco muito longo. Tocha na polaridade incorreta.	
Em Tig o Eletrodo se funde	A polaridade da tocha ou do gás está inadequada.	

LISTA DE PEÇAS

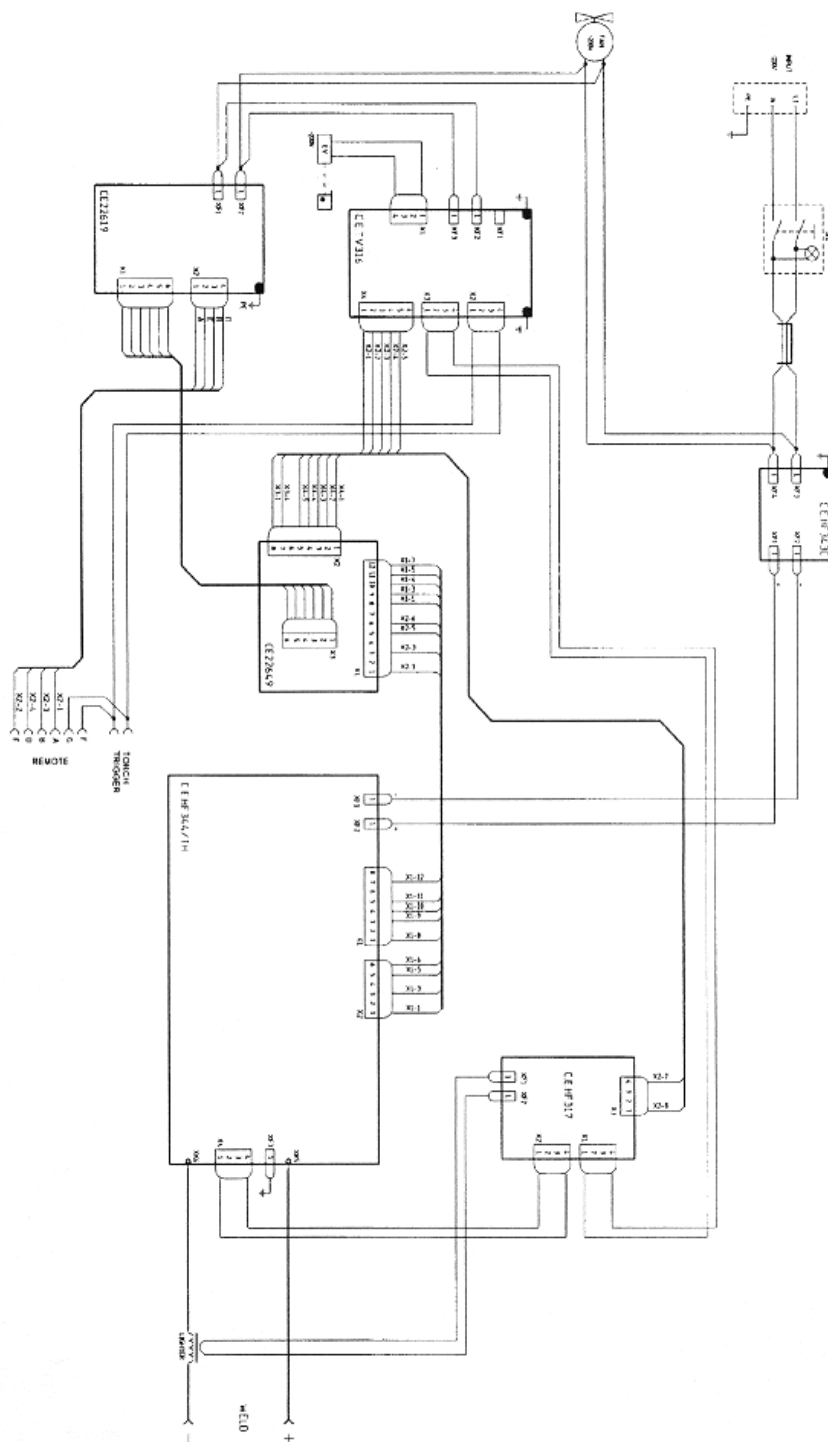


SUMIG INDÚSTRIA DE TOCHAS LTDA.
CNPJ: 92.236.629/0001-53
Av. Ângelo Corsetti, 1281
Bairro Pioneiro - Caxias do Sul - RS

Fone/fax: (54) 220 3900
www.sumig.com.br

R.	Código	Descrição
01	800022519	Circuito HF
03	800022538	Circuito HF
08	800043886	Cabo de Alimentação
09	038088150	Conector Terra
09.1	038088860	Protetor do Conector
10	800005503	Bloco de Fixação
10.1	090020135	Fixador
11	035038041	Interruptor
12	2EINN0500F	Conector de Saída
13	800010100	Botão de Regulagem
14	073010042	Motoventilador
15	800051276	Conector Dinse
19	800041050	Alça de Nylon
20	800022438	Circuito
32	800022437	Circuito HF
33	800019160	Acoplador
34	800022619	Circuito
36	800022436	Circuito HF
38	800051101	Proteção Plástica
42	800042422	Puxador
46	070010200	Válvula Solenoide
48	800009000	Pino Longo
51	038070190	Conector
51.1	800044732	Conector
52	800005247	Conector do Gás
56	800010090	Botão de Regulagem

Esquema Elétrico



CERTIFICADO DE GARANTIA

Número de série

Data de aquisição

Sugestões e comentários:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

CONDIÇÕES DE GARANTIA: A máquina tem garantia de 12 meses, a contar da data da compra. O desrespeito das instruções de utilização que se expõe ao manual de utilização anulam a garantia.

Em caso de aplicação da garantia, a máquina deverá ser enviada a Sumig e a embalagem deverá ser apropriada. Se todas as instruções forem seguidas, o equipamento passará por uma avaliação e o mesmo posteriormente será consertado.