

# MANUAL DE INSTRUÇÕES



# SATURN 40

## ATENÇÃO

Antes de instalar, operar ou realizar alguma manutenção na máquina plasma, leia este manual cuidadosamente, prestando muita atenção quanto todas normas de segurança.

Se algumas das instruções não estiverem bem claras, favor contata a SUMIG para esclarecimentos.

Parabéns por está grande aquisição! Agora você dispõe da mais segura e avançada tecnologia de máquinas de corte existente no mercado.

Siga atentamente todas as instruções que seguem e você estará segura e livre de qualquer problema.

# Instruções de Segurança

## 1.0 NORMAS DE SEGURANÇA

A utilização de máquinas para corte a plasma e a execução do corte expõem o profissional e terceiros a perigos.

Leitura, conhecimento e respeito das normas de segurança ilustradas neste manual são obrigações que o profissional deve assumir. O profissional prudente e responsável observa o melhor sistema de segurança contra acidentes. Antes de ligar, preparar, utilizar ou transportar a máquina, leia e observe atentamente às normas abaixo ilustradas.

### 1.1 INSTALAÇÃO DA MÁQUINA

Respeite as seguintes normas:



1. A instalação e manutenção das máquinas devem respeitar as disposições locais das normas de segurança.
2. Preste atenção ao desgaste dos cabos, da tomada e da flecha de conexão, substitua se danificados. Efetue a manutenção periódica da máquina. Utilize cabos de seção adequada.
3. Ligue o cabo terra o mais próximo possível da área de trabalho.
4. Não utilize a máquina na presença de água. Verifique se a área operativa está seca, bem como os objetos presentes na mesma, principalmente à máquina.
5. Evite o contato direto da pele ou do vestuário molhado com as partes metálicas sob tensão.
6. Use luvas e calçados isolantes (solas de borracha) ao operar em ambientes úmidos ou ao apoiar em superfícies metálicas.

### 1.2 PROTEÇÃO PESSOAL E DE TERCEIROS

Visto que o processo de corte plasma acarreta radiações, ruídos, calor e fumaças nocivas, a proteção pessoal e de terceiros deve ser garantida com meios e sistemas de precaução adequados a este fim. Nunca se exponha sem proteção à ação do arco elétrico ou de faíscas. Operações efetuadas sem observar as prescrições especificadas podem acarretar em conseqüências graves à saúde.

1. Utilize vestuário adequado de proteção.



2. Utilize máscaras com filtro de proteção adequados (mínimo nº10) para proteger os olhos. Avise os presentes que não devem fixar nem se expor aos raios do arco e faíscas.



3. Utilize protetores auriculares, pois o processo de corte ocasiona ruído.



4. Os cilindros de gás de solda são perigosos.

### 1.3 PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS E EXPLOSÕES



Respingos do processo de corte podem causar incêndios. Incêndios e explosões são outros tipos de perigos que podem ser prevenidos observando as seguintes normas:

1. Remova ou proteja com material antichamas os materiais ou objetos inflamáveis como, por exemplo: madeira, serragem, vestuário, verniz, solvente, gasolina, querosene, gás natural, acetileno, propano e materiais inflamáveis análogos.
2. Como medida antiincêndio, tenha por perto equipamento adequado de combate: extintor, água ou areia.
3. Não efetue operações de corte em recipientes ou tubos fechados, mesmo se abertos, que contenham ou continham materiais que sob a ação do calor e umidade, possam provocar explosões ou outras reações perigosas.

#### 1.4 PERIGO DE INTOXICAÇÃO



Fumaça e gás provenientes do processo de corte podem ser perigosos se aspirados continuamente. Observe atentamente as seguintes normas:

1. Disponibilize um sistema de ventilação adequado, natural ou forçado na zona de trabalho.
2. Disponibilize um sistema de ventilação forçada ao operar os seguintes materiais: chumbo, berílio, zinco, zincados ou envernizados, além disso, utilize uma máscara de proteção.
3. Em todos os casos em que a ventilação for inadequada, convém utilizar um respirador com alimentação de ar forçado.
4. Atenção ao vazamento de gases.
5. Convém, em caso de cortar em ambiente pequeno (por exemplo: dentro de uma caldeira, fossas, etc.), que um operário supervisione, de fora, o trabalho ou que as operações sejam efetuadas em pleno respeito das normas contra acidentes.
6. Irritação nos olhos, nariz e garganta são sintomas de intoxicação e de má ventilação, nestes casos interrompa o trabalho e melhore a ventilação, Se o incomodo físico persistir, interrompa a operação de corte.

#### 1.5 MONTAGEM DA MÁQUINA

A montagem e posicionamento da máquina deve ser feita observando as seguintes normas:

1. Todos os comandos e ligações da máquina devem estar facilmente acessíveis ao soldador.
2. Não posicione a máquina em ambiente pequeno ou próximo a parede. A ventilação da máquina é muito importante, evite um ambiente empoeirado ou sujo, pois a poeira será aspirada para seu interior.
3. A máquina incluindo os seus cabos, não deve impedir nem atrapalhar a passagem e o trabalho de terceiros.
4. A máquina deve estar posicionada de uma forma segura e confiável.

#### 1.6 TRANSPORTE DA MÁQUINA

A máquina foi projetada para ser transportada, sendo uma operação simples, porém deve ser feita observando as seguintes normas:

1. Desligue a máquina e todos os seus acessórios da rede de alimentação elétrica antes de levá-la ou transportá-la.
2. Não levante, puxe ou empurre a máquina através dos cabos de alimentação.

## 2.0 RECOMENDAÇÕES PARA DIMINUIR AS EMISSÕES ELETROMAGNÉTICAS

### 2.1 RECOMENDAÇÕES A RESPEITO DA ÁREA CIRCUNDANTE

Antes de instalar a máquina de cortar, o profissional deve considerar os possíveis problemas eletromagnéticos, considere principalmente os seguintes fatores:

1. Cabos de controle telefônicos, de comunicações que passem por cima, por baixo e ao lado da máquina de soldagem.
2. Receptores e transmissores, rádios e televisores.
3. Computadores e outros equipamentos de controle.
4. A saúde das pessoas que trabalham na área, por exemplo: pessoas que utilizam marca passos e aparelhos de surdez.
5. Equipamentos de calibragens e medição.
7. A imunidade de outros aparelhos instalados ao mesmo ambiente. O profissional deve controlar o aparelho utilizado em tal ambiente para que seja compatível. Se necessário, recorra a medidas de proteção adicionais.
8. Os horários do dia em que se utiliza a máquina e os outros equipamentos.

### 2.2 RECOMENDAÇÕES SOBRE OS MÉTODOS PARA REDUZIR AS EMISSÕES ELETROMAGNÉTICAS

#### 1. Alimentação principal

A máquina deve ser ligada à rede de alimentação em conformidade com as recomendações do fabricante.




#### 2. Manutenção da máquina

A manutenção periódica da máquina deve observar recomendações. A máquina não poderá ser alterada, a não ser as alterações e regulagens expressamente informadas. Abrir periodicamente a máquina, e com um jato de ar comprimido isento de água, sobre o seu interior para eliminar a poeira ali depositada.

#### 3. Cabeamento

Os cabos da máquina devem ser mantidos os mais curtos possíveis, posicionados juntos entre si e próximas da máquina.

### GUARDE COM CUIDADO ESTAS ADVERTÊNCIAS

 <p><b>O choque elétrico pode ser mortal.</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Não toque as partes eletricamente energizadas.</li><li>2. Desligue a alimentação elétrica antes de algum procedimento de manutenção.</li><li>3. A instalação deve ser efetuada exclusivamente por pessoal qualificado.</li><li>4. A instalação deve responder aos requisitos das normas nacionais de eletricidade bem como de todas as outras normativas.</li></ol>	 <p><b>Os vapores e gases podem ser perigosos à saúde.</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Vapor e gás, provenientes do processo de corte podem ser perigosos se aspirados continuamente. Mantenha-se afastado.</li><li>2. Areje o local ou utilize máscaras de proteção.</li><li>3. <b>DISPONHA DE UM SISTEMA DE VENTILAÇÃO ADEQUADO</b>, natural ou forçado na zona de trabalho.</li></ol>	 <p><b>Utilize máscaras de proteção com filtro confiável (mínimo nº10) para proteger os olhos.</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Utilize meios de proteção homologado para os olhos, ouvidos e corpo.</li><li>2. Com máscara adequada, proteja o rosto, as orelhas e o pescoço. Avise os terceiros que não devem fixar nem se expor aos raios do arco e faíscas.</li></ol>
---	--	--

 <p><b>As partes móveis podem provocar lesões.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantenha-se afastado dos pontos móveis do equipamento.</li> <li>2. Mantenha as tampas e painéis bem fechados e nos seus respectivos lugares.</li> </ol>	 <p><b>As partes quentes podem causar lesões.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deixe a máquina e todas as outras partes esfriarem antes de efetuar operações de manutenção e serviço.</li> </ol>	 <p><b>O arco piloto pode lesionar a pele.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ao acionar a tocha não aponte em direção ao próprio corpo, ou de terceiros.</li> </ol>
 <p><b>Respingo podem causar incêndio e explosões: não corte próximo a materiais inflamáveis.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preste atenção ao fogo e mantenha sempre um extintor disponível.</li> <li>2. Não coloque a máquina sobre uma superfície inflamável.</li> <li>3. Não corte em ambiente fechado.</li> </ol> <p>Deixe esfriar a máquina e o material cortado antes de manusear.</p>	 <p><b>A queda da máquina ou de outro material pode causar sérios danos pessoais e materiais.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nos modelos portáteis utilize exclusivamente a alça para levantar a máquina.</li> <li>2. Para levantar a máquina, utilize os anéis predispostos e um meio de levantamento adequado.</li> </ol>	 <p><b>O posicionamento da máquina próximo à superfície inflamável, pode iniciar incêndios ou explosões.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Não posicione a máquina em uma superfície inflamável.</li> <li>2. Não instale o aparelho próximo a líquidos inflamáveis.</li> </ol>

### **A INSTALAÇÃO E A MANUTENÇÃO DA MÁQUINA DEVEM SER CONFIADAS A PESSOAL QUALIFICADO.**

- **ANTES DE LIGAR A MÁQUINA:** verifique se a tomada de corrente está compatível com a demanda de amperagem e tensão requeridas (Vide tabela Dados Técnicos).
- **CONTROLE:** verifique para que a tomada esteja protegida com fusíveis e interruptores adequados.
- Ligue no terminal do cabo de alimentação uma tomada homologada às prescrições vigentes e com capacidade igual à tomada do sistema.

## Introdução

O Método de Corte a plasma, foi desenvolvido inicialmente para cortar materiais que não podiam ser oxicutados, tais como: Aços inoxidáveis, alumínio e cobre, porém ao longo do tempo tornou-se uma importante alternativa também ao oxicorte.

O equipamento de corte Saturn 40, realiza a função de corte por plasma com ar comprimido.

Pode cortar todo o tipo de material condutor de eletricidade: aço inoxidável alumínio, latão, etc.

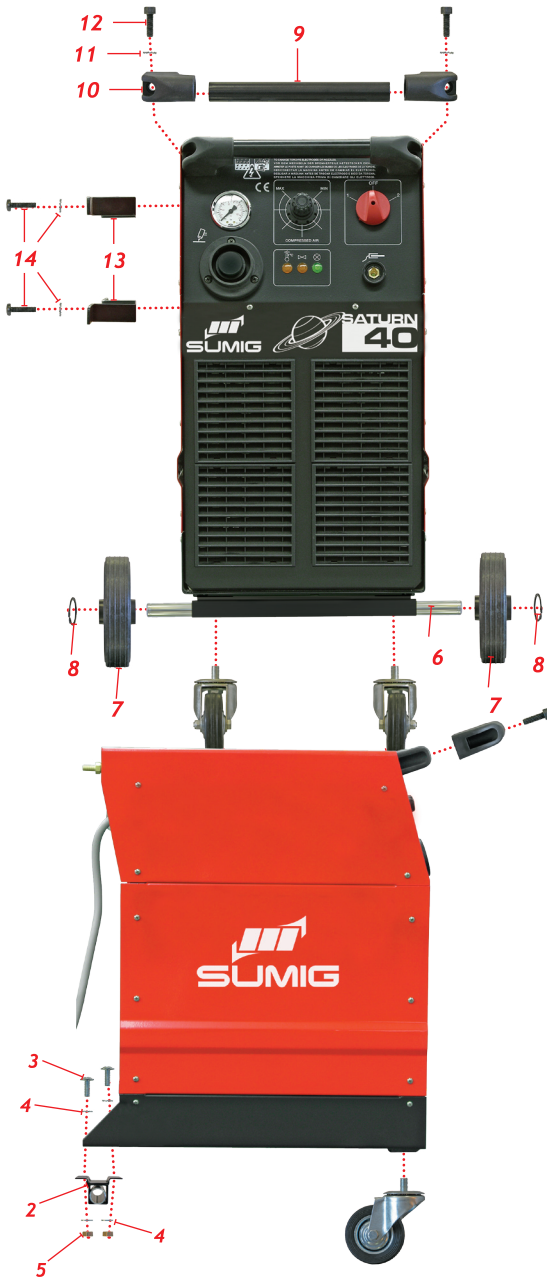
### 3.0 DEFINIÇÕES DE PLASMA

Plasma é um gás que é completo ou parcialmente ionizado e portanto, eletricamente condutivo, também considerado o quarto estado da matéria. No corte plasma, um arco elétrico é usado para aquecer e ionizar o gás, fundindo e removendo o material da sangria, através de um jato.

### 3.0 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

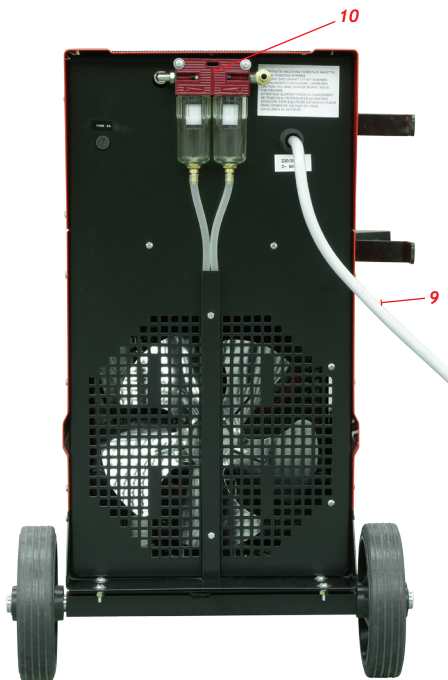
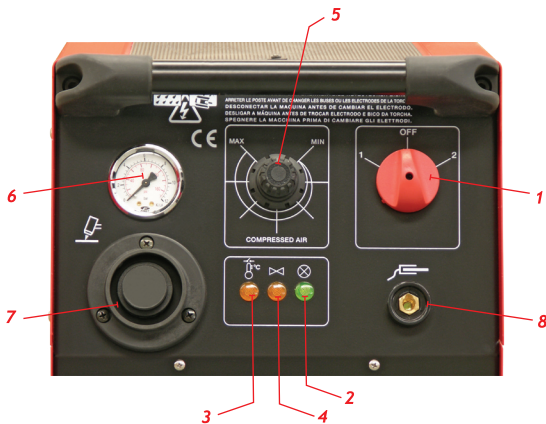
Equipamento	Saturn 40
Alimentação	220/380 Trifásico
	50-60Hz
Corrente e Ciclo de Trabalho	40A - 25%
Potência Absorvida (Máx)	9 Kva - 60%
Máx. Espessura de Corte (Aço)	12 mm
Consumo de Ar	105L/mim/5-5,5 bar
Dimensão	L 456 x H695 x P610 mm
Peso	68 Kg
Grau de Proteção	IP 21

## 4.0 MONTAGEM ESQUEMÁTICA SATURN 40



1. Roda Frontal;
2. Suporte do Eixo;
3. Parafuso;
4. Anel;
5. Porca;
6. Eixo;
7. Roda Traseira;
8. Anel;
9. Puxador;
10. Suporte do Puxador;
11. Anel
12. Parafuso
13. Suporte da Tocha Plasma
14. Parafuso.

## 5.0 CONTROLES



1. Chave On/Off - controla duas faixas de corrente (Alta e Baixa).

2. Indicador de Corrente (LED Verde acesso) significa que o equipamento está predisposta a funcionar na posição 1 ou 2).

3. Indicador de aquecimento (LED Amarelo acesso) Significa que o equipamento teve o ciclo de trabalho excedido. O trabalho deve ser interrompido até o equipamento resfriar.

4. Indicador de Ar (LED laranja acesso) significa que a pressão do ar está incorreta.

5. Regulador de pressão do ar Permite ajustar a pressão de ar requerida (Pressão recomendada: 5-5,5 bar).

6. Manômetro - Permita visualizar a pressão do ar ajustada.

7. Receptáculo para a tocha plasma.

8. Engate rápido para cabo terra.

9. Cabo trifásico.

10. Filtro Duplo de Ar.



# SUMICO 75 6.0 TOCHA PLASMA SU 75



**Características Técnicas**  
Technical Data



**Indicações**  
Recommendation



**GAS**  
Correntes (A)/  
Ciclo Trabalho (%)  
Duty Cycle



**Capacidade de Corte (mm)**  
Capacity



**Peso Apareto (Kg)**  
Seeming Weight(Kg)

Sem Alta Frequência  
Without High Frequency  
Punho Ergonômico  
Ergonomic Handle

Para Máquinas de Corte sem Alta frequência  
For Cutting Machines Without High Frequency

70(A) - 60(%)

até(until) 22 mm

0,700

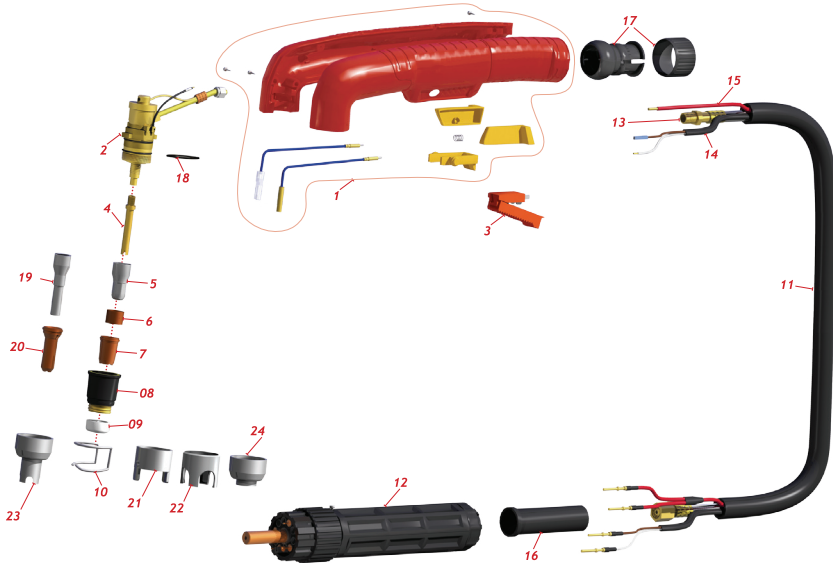


**Peso Líquido (Kg)**  
Net Weight(Kg)

2,520  
(Tocha c/Cabo  
6,00m)

Código/Code	Descr./Descr.	Corpo/Body	Modelo/Model	Med./Mes.
07.005.002	Tochade Corte Plasma SU75 SU75 Plasma Cutting Torch	Manua/Manual	c/Euro Conector w/Euro Connector	6,00m

**Tocha/Torch Plasma SU75**



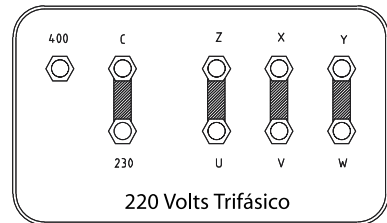
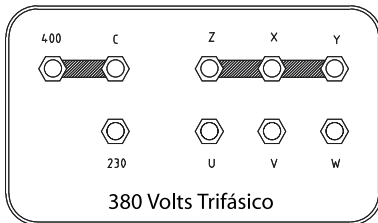
Pos.	Código/Code	Descrição/Description	Med./Mes.	Pos.	Código/Code	Descrição/Description	Med./Mes.	Pos.	Código/Code	Descrição/Description	Med./Mes.
01	07.002.012	Punho da Tocha		09	07.002.023	Anel de Cerâmica		17	07.002.061	Suporte Giratório do Cabo	
02	07.002.013	Corpo da Tocha		10	07.002.048	Mola Espaçadora		18	07.002.077	Anel O'Ring do Corpo	
03	07.002.003	Acionamento da Tocha		11	07.001.028	Capa de Proteção dos	6,00m	19	07.002.017	Eletrodo Longo	
04	07.002.015	Difusor de Ar		12	07.001.030	Euro Conector da Tocha Completo		20	07.002.021	Bico de Corte Longo	0,90mm
05	07.002.016	Eletrodo Curto		13	07.002.081	Mangueira de Ar e Força	6,00m	21	07.002.060	Espaçador de 2 Pontas	
06	07.002.018	Anel Isolante		14	07.001.033	Cabo de Comando	6,00m	22	07.002.062	Espaçador Curto Tipo Torre	
07	07.002.019	Bico de Corte Curto	1,00mm	15	07.001.035	Cabo Arco Piloto	6,00m	23	07.001.115	Espaçador Longo Tipo Torre	
	07.002.020	Bico de Corte Curto	1,20mm	16	07.002.059	Suporte do Cabo		24	07.001.116	Protetor do Anel de Cerâmica	
08	07.002.022	Bocal de Retenção									

## 7.0 OPERAÇÕES DE CORTE:

### a) Tocha Plasma SU 75

Verifique se os consumíveis da tocha estão devidamente adequados a operação de corte que será efetuada.

b) Verificar se a fonte está ligada na voltagem correta, conforme diagrama abaixo e após conectar o cabo força na rede de suprimento de energia, obedecendo os fusíveis de proteção da mesma.

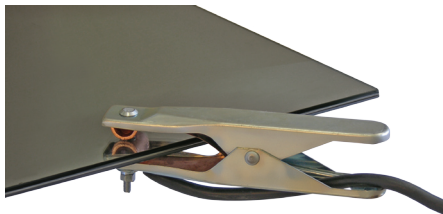


c) Selecione o gás de corte adequado (Ar Comprimido ou Nitrogênio) e conecte-o ao filtro de ar do equipamento (10), selecionando mediante o regulador de pressão (5) a pressão adequada de trabalho, ou seja, 5-5,5 bar.

d) Verificando a qualidade do ar.

Para verificar a qualidade do ar, ajuste a chave de controle de corrente na posição 1 ou 2 e ative a tocha longe da peça de trabalho. Solte o gatilho e posicione uma lente de vidro em frente ao fluxo, se na lente ficarem partículas de água ou óleo, melhore o suprimento de ar anexando filtros adicionais.

e) Conecte o cabo terra, perto da área a ser cortada.



f) Selecione o nível de corrente desejado através da chave (1).

g) Posicione a tocha plasma adequadamente, pressione o acionamento que após 2 segundos o arco será transferido e iniciará o corte. ao termino do corte, teremos um pós fluxo de ar de 15 segundos para o resfriamento da tocha e consumíveis.

## 8.0 QUALIDADE DE CORTE

A qualidade do corte depende de parâmetros como:

- Posicionamento da tocha plasma;
- Alinhamento da peça de trabalho;
- Velocidade do corte;
- Pressão do Ar;
- Habilidade do Operador;
- Humidade e óleo na rede.

**Cuidado:** Acúmulo de nitretos na superfície do corte, principalmente quando for utilizado nitrogênio como gás poderão causar defeitos indesejados, se a peça for soldada naquela região. é indicado, nestes casos, remover mecânicamente o filme de nitretos antes da soldagem.

## 9.0 MANUTENÇÃO



**ATENÇÃO:** Antes de realizar qualquer manutenção, certifique-se que a máquina esteja desligada.

1. Remova periodicamente a sujeira através da utilização de ar comprimido seco e limpo, se a máquina estiver em um ambiente de muita poluição e fumaça.
2. A pressão do ar utilizado para a limpeza deverá ser regulada de acordo para prevenir danos aos componentes eletrônicos.
3. Verifique as conexões internas da máquina com frequência, evitando assim que algum circuito ou conector fique mal conectado.
4. Evite que qualquer líquido entre na parte interna da máquina, se isto acontecer seque os componentes e verifique a isolamento da máquina. Sugere-se que a Sumig seja contatada para suporte técnico.
5. Se a máquina não trabalhar por um longo período, a mesma deve ser armazenada dentro de uma caixa e em local seco.



**ATENÇÃO:** Qualquer manutenção na máquina quando a mesma estiver ligada ou conectada na corrente pode causar choque-elétrico. Siga corretamente as instruções de segurança.

**Aviso:** Durante o período de garantia da máquina qualquer manutenção realizada por profissional não habilitado pela Sumig, invalidará imediatamente a garantia.

## 10.0 MEDIDAS DE SEGURANÇA:

O uso dos equipamentos de corte/solda exigem na utilização e manutenção um grau máximo de responsabilidade. Aconselhamos ler atentamente este manual. Disso dependerá que o uso que se faça do equipamento seja o correto.

Em benefício da sua segurança e dos demais, lembre-se que:  
**QUALQUER PRECAUÇÃO PODE SER INSUFICIENTE!**

O equipamento de corte ao qual se refere este manual é de carácter eléctrico. É importante, portanto, observar as seguintes medidas de segurança.

- A intervenção sobre o equipamento deve ser realizada exclusivamente por pessoal especializado.
  - O equipamento deve sempre estar ligado à um terra.
  - A montagem do equipamento não deve ser em locais úmidos.
  - Não utilizar o equipamento se o cabo terra ou a tocha de solda encontrarem-se avariados.
  - Utilizar peças originais.
  - Assegurar-se de que a peça que deve ser cortada faça um perfeito contato eléctrico com o cabo terra.
  - Evitar apoiar-se diretamente sobre a peça de trabalho. Utilizar luvas de proteção.
- Em qualquer intervenção de manutenção ou desmontagem de algum elemento interior da máquina, deve desligar-se o equipamento da rede eléctrica.



A troca de consumíveis da tocha plasma deve ser efetuada com o equipamento desligado. Evitar tocar com a mão nua as partes eletricamente ativas (tochas, cabo terra, etc).

É conveniente limpar a peça a ser cortada da possível existência de gorduras e solventes, pois estas podem decompor-se no processo de corte, despreendendo fumos que podem ser muito tóxicos. Isto também pode acontecer com materiais que incorporem algum tipo de tratamento superficial (zincado, galvanizado, etc.). Evitar sempre a inalação dos fumos despreendidos no processo. Proteja-se dos fumos que possam originar-se. Utilize máscaras anti-fumo homologadas. O trabalho com estes equipamentos deve realizar-se em locais ou postos de trabalho onde exista uma adequada renovação de ar. A realização de processo de corte em lugares fechados exigem a utilização de aspiradores de fumo adequados.

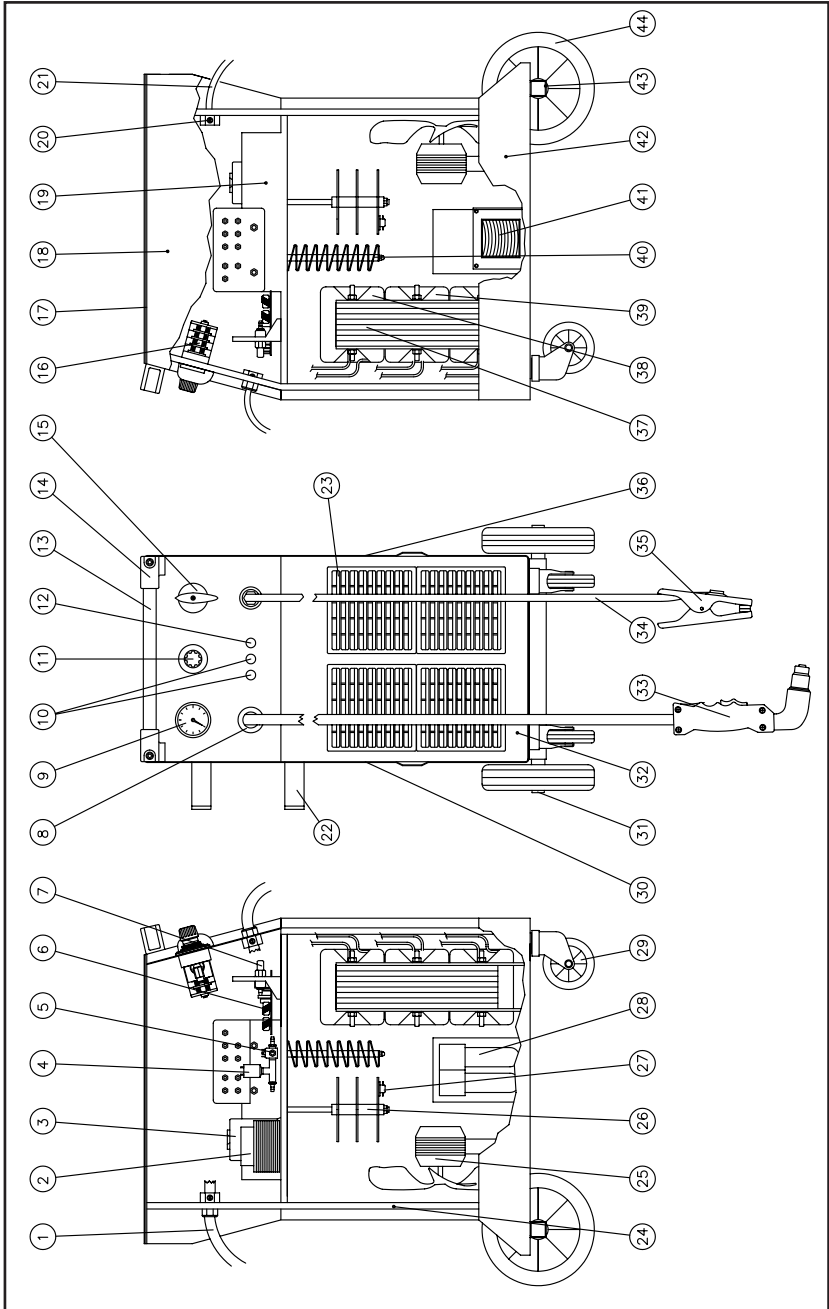


No processo de corte, o arco eléctrico formado emite radiações de tipo infravermelho e ultravioleta, estes são prejudiciais para os olhos e para a pele, portanto, deve-se proteger convenientemente estas zonas descobertas com luvas e máscaras adequadas. A vista deve ficar protegida com um sistema de proteção homologado de um índice de proteção mínimo de 10. Utilize sempre elementos de proteção homologados. Nunca utilizar lentes de contato, podem ficar aderidas à córnea por causa do forte calor emanado no processo. Tenha em conta que o arco eléctrico é considerado perigoso num raio de 15 metros.



Durante o processo de corte o material fundido salta em forma de faíscas, por isso, devemos tomar as devidas precauções. Nas proximidades do posto de trabalho deve existir um extintor. Evitar a proximidade de materiais inflamáveis ou explosivos nos postos de trabalho. Evitar que se produza fogo por causa das faíscas ou escórias. Utilize sapatos homologados para este tipo de operação.

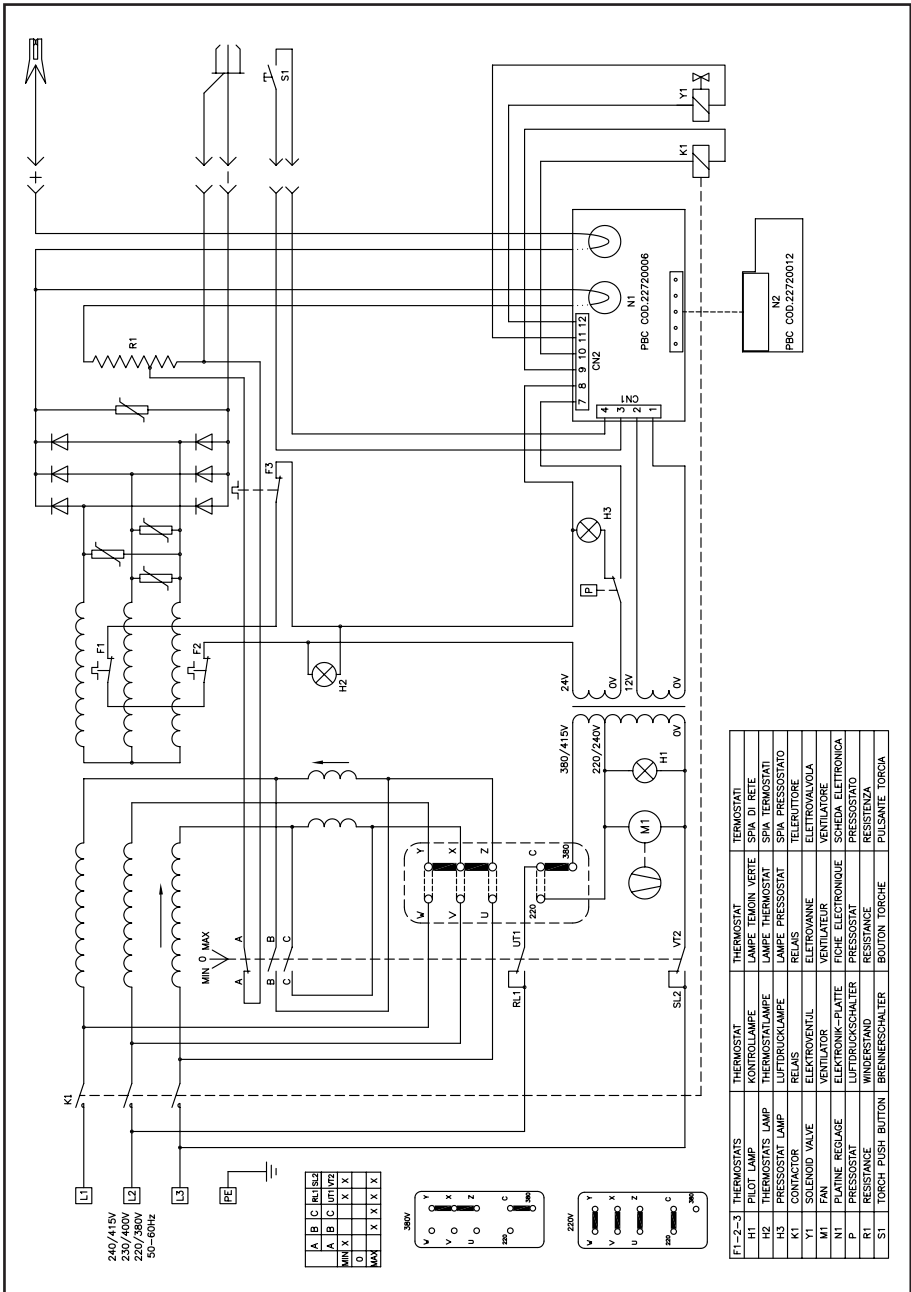
# 11.0 SATURN 40:



## 12.0 PEÇAS DE REPOSIÇÃO:

POS.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
01	40.003.048	Cabo de Força 4x4.00 mm <sup>2</sup>
02	44140046	Transformador Auxiliar
03	22225007	Contactora 24v 25A
04	22900005	Pressostato 4,3 BAR
05	22900002	Válvula Solenóide 4w 24v
06	22720006	Circuito de comando
07	23015001	Conector da Tocha Plasma
08	22610011	Suporte de Fixação
09	22905042	Manômetro
10	22610011	LED Laranja
11	22905039	Regulador de Ar
12	22610008	LED Verde
13	33725074	Puxador
14	21600029	Suporte do Puxador
15	21690313	Knob da Chave Comutadora
16	22205083	Chave Comutadora 20A SCH8110
17	30905025	Tapete de Borracha
18	22705311	Tampa
19	33720096	Divisória
20	21605010	Prensa Cabo
21	30900028	Mangueira do Gás
22	33740210	Suporte da Tocha
23	21690216	Proteção Plástica de Ventilação
24	33715094	Painel Traseiro
25	22800007	Motoventilador
26	22400025	Ponte Retificadora
27	22210013	Termostato
28	22905040	Filtro duplo
29	21625002	Roda Giratória
30	33705309	Painel Lateral Esquerdo
31	55200016	Eixo de Fixação das Rodas
32	33710239	Painel Frontal
33	07.005.002	Tocha Plasma SU75 x 6m
34	40.003.001	Cabo Terra 16,00 mm <sup>2</sup>
35	17.001.016	Garra Negativa 300A Estampada
36	33705310	Painel Lateral Direito
37	44130061	Transformador 60Hz 220/380v 50x60 cu
38	---	Bobina Lateral 220/380v 50x60 cu
39	---	Bobina Central 220/380v 50x60 cu
40	22305009	Resistência 6,5 OHM
41	44135033	Impedância
42	33700169	Painel Inferior
43	33740177	Suporte do Eixo
44	21625009	Roda de Borracha

# 13.0 Diagrama Eléctrico SATURN 40



## 14.0 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Este quadro irá lhe ajudar a resolver problemas comuns que você poderá encontrar durante a soldagem.

PROBLEMA	SOLUÇÃO POSSÍVEL
O Arco extingue durante o corte.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Velocidade de corte muito baixa.</li><li>- Altura da tocha/peça inadequada.</li><li>- Corrente de corte muito alta.</li><li>- Mau contato no cabo terra.</li><li>- Consumíveis desgastados</li></ul>
Excessiva formação de Escória.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Velocidade de corte muito baixa.</li><li>- Altura da tocha/peça inadequada.</li><li>- Corrente de corte inadequada.</li><li>- Consumíveis desgastados.</li></ul>
Comprometimento da vida útil dos consumíveis da tocha.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ar comprimido contaminado com água e óleo.</li><li>- Escolha inadequada do bico, em relação a amperagem selecionada.</li><li>- Pressão de ar incorreta.</li><li>- Tocha plasma inadequada para a capacidade da máquina.</li><li>- Corte está sendo efetuado por contato.</li></ul>
Penetração insuficiente.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Velocidade de corte não adequada.</li><li>- Consumíveis desgastados.</li><li>- Corrente de corte baixa.</li><li>- Material muito espesso.</li></ul>



## TERMO DE GARANTIA

A Sumig Solda e Corte Ltda através do presente termo de garantia, garante, assegura, determina e estabelece o que segue:

- Garante que os equipamentos Sumig são fabricados sob rigoroso controle de qualidade e normas produtivas.
- Assegura o perfeito funcionamento e todas as características dos mesmos, quando instalados, operados e mantidos conforme orientações contidas no Manual de Instrução do respectivo produto.
- Garante a substituição ou reparo de qualquer parte ou componente de equipamento Sumig, desde que em condições normais de uso, que apresente falha devido a defeito de material ou de fabricação e se encontre durante o período da garantia designado para cada modelo de equipamento.
- Estabelece que a obrigação do presente termo está limitada, somente, ao reparo ou substituição de qualquer parte ou componente do equipamento quando o defeito for devidamente comprovado pela Sumig ou Serviço Autorizado.
- Determina que peças como, roldanas, botões de regulagem, cabos eletrônicos e de comando, porta-eletrodo, garras negativas, tochas e seus componentes, sujeitas a desgaste ou deterioração causada pelo uso normal do equipamento ou qualquer outro dano causado pela inexistência de manutenção preventiva, não são cobertos pelo presente Termo de Garantia.
- Declara que a garantia não cobre qualquer equipamento Sumig que tenha sido alterado, indevidamente operacionalizado no seu processo, sofrido acidente ou dano causado por meio de transporte ou condições atmosféricas, instalação ou manutenção impróprias, uso de partes ou peças não originais intervenção técnica de qualquer espécie realizada por pessoa não habilitada ou não autorizada pela Sumig ou aplicação diferente a que o equipamento foi projetado.
- Estabelece que em casos de ser necessário Serviço Técnico Sumig para equipamentos considerados em garantia, a ser realizado nas instalações da Sumig ou serviço autorizado, a embalagem e despesas transporte (frete) correrão por conta e risco do consumidor.
- O período de garantia é de 1(um) ano, a contar da data de Emissão da Nota Fiscal da Venda, emitida pela Sumig ou seu revendedor autorizado.

## CERTIFICADO DE GARANTIA

Modelo: \_\_\_\_\_

Nº de série: \_\_\_\_\_

---

### Informações do Cliente

Empresa: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone: (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_ Fax: (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Modelo: \_\_\_\_\_ Nº de série: \_\_\_\_\_

Observações: \_\_\_\_\_

Revendedor: \_\_\_\_\_ Nota Fiscal Nº \_\_\_\_\_

---

Prezado Cliente,

Solicitamos o preenchimento e envio desta ficha. A mesma permitirá a Sumig conhecê-lo melhor para que possamos lhe atender e garantir a prestação do serviço de Assistência Técnica com elevado padrão de qualidade.

Favor enviar para:

Sumig Solda e Corte Ltda.

Rua Ângelo Corsetti, 1281 Bairro Pioneiro

Cep: 95041-000 - Caxias do Sul - RS - Fax: (54) 3220-3920





Sumig Solda e Corte Ltda.  
Rua Ângelo Corsetti, 1281 Bairro Pioneiro - Cep: 95041-000  
Caxias do Sul - RS - Fone: (54) 3220-3900  
[www.sumig.com.br](http://www.sumig.com.br)