



ASSISTÊNCIAS TÉCNICAS AUTORIZADAS
acesse: www.bambozzi.com.br/assistencias.html
ou ligue: +55 (16) 3383-3806 / 3383 3807

BAMBOZZI SOLDAS LTDA.

Rua Bambozzi, 522 • Centro • CEP 15990-668 • Matão (SP) • Brasil
Fone (16) 3383-3800 • Fax (16) 3382-4228
bambozzi@bambozzi.com.br • www.bambozzi.com.br
CNPJ (MF) 03.868.938/0001-16 • Ins. Estadual 441.096.140.110

SERVIÇO DE ATENDIMENTO BAMBOZZI
SAB (16) 3383 3818
0800 7733818



bambozzi

The logo consists of a stylized lowercase 'b' inside a circle, followed by the word 'bambozzi' in a bold, lowercase, sans-serif font.

Manual de Instruções

MEGA PLUS 400

ÍNDICE

- 01. Introdução
- 02. Especificações Gerais

- PARTE I - Operação**

- 03. Instalação
- 04. Painel de Controle
- 05. Ajuste de Soldagem
- 06. Precauções de Segurança

- PARTE II - Manutenção**

- 07. Operação
- 08. Inspeção e Limpeza
- 09. Guia para Conserto
- 10. Lista de Peças



OBS: _____

01. Introdução

Este manual contém as informações necessárias para operação e manutenção do retificador de tensão constante **MEGA PLUS 400** para soldagem semi-automática.

Os melhores resultados serão obtidos SOMENTE se o pessoal de operação e manutenção deste equipamento tiver acesso a este manual e ficar familiarizado com o mesmo.

No painel dianteiro da máquina encontra-se uma etiqueta com o número e a série do equipamento. Ao pedir peças de reposição cite: o número, a série, a quantidade, o código e a descrição da peça.

Número: PS49549.000.4306

02. Especificações Gerais

| RETIFICADOR TRIFÁSICO PARA SOLDAGEM | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| Faixa de Ajuste |  | | | | | | | | | | |
| Ciclo de Trabalho (%) | 100 | | | | | | | | | 71 | 53 |
| Ajuste de Tensão (V) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Ajuste de Corrente (A) | 15 | 30 | 50 | 70 | 100 | 150 | 190 | 220 | 260 | 300 | |
| Tensão de Solda (V) | 15 | 15 | 16 | 17 | 19 | 21 | 23 | 25 | 27 | 29 | |
| Faixa de Ajuste |  | | | | | | | | | | |
| Ciclo de Trabalho (%) | 100 | | | | | 65 | 53 | 37 | 30 | 27 | |
| Ajuste de Tensão (V) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Ajuste de Corrente (A) | 60 | 100 | 140 | 180 | 220 | 270 | 300 | 360 | 400 | 450 | |
| Tensão de Solda (V) | 19 | 20 | 21 | 23 | 25 | 27 | 29 | 32 | 34 | 38 | |
| Tensão Min/Máx. (V) | 15 / 48 | | | | | | | | | | |
| Arame Recomendado (Ø) | 0,8 a 1,2 mm | | | | | | | | | | |
| Tensão da Rede (V) | 220 | | / | 380 | | / | 440 | | | | |
| Corrente de Rede (A) | 46 | | / | 26,55 | | / | 23 | | | | |
| Classe de Isolação | H 180 C | | | | | | | | | | |
| Frequência (Hz) | 50 / 60 | | | | | | | | | | |
| Grau de Proteção | IP - 21 | | | | | | | | | | |
| Peso (Kg) | 110 | | | | | | | | | | |
| Dimensões A x L x C (mm) | 775 x 510 x 850 | | | | | | | | | | |

PARTE I - Operação

03. Instalação

3.1 Local de instalação

O equipamento deve ser instalado em local que esteja livre de pó, atmosferas corrosivas e excesso de umidade, bem como uma superfície compatível com o peso do equipamento. O pó acumulado nos retificadores, bobinas, etc., dentro da máquina podem causar aquecimento excessivo dos componentes diminuindo a eficiência e vida útil da máquina.

3.2 Voltagem

A máquina já vem ligada na voltagem de rede de acordo com o pedido. No caso de voltagem diferente deve ser solicitado no ato da compra.

OBS:- ESTA MÁQUINA É TRIFÁSICA.

3.3 Conexão à rede

ESTEJA CERTO DE QUE A MÁQUINA ESTÁ EM ACORDO COM A TENSÃO DA REDE

Os cabos de entrada da máquina deverão ser ligados à rede através de chave com fusíveis adequados. A máquina deve ser aterrada com um fio terra como indica a tabela 1 e deve ter um bom contato com a caixa metálica do equipamento.

| TENSÃO DE REDE | CORRENTE DE REDE | CABO DE ENTRADA | | FUSÍVEL | FIO TERRA |
|-------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------|--------------------|
| | | EM CONDUITE | AO AR LIVRE | | |
| 220 V | 46 A | 10 mm ² | 06 mm ² | 63 A | 10 mm ² |
| 380 V | 26,55 A | 06 mm ² | 04 mm ² | 35 A | 06 mm ² |
| 440 V | 23 A | 04 mm ² | 04 mm ² | 35 A | 04 mm ² |

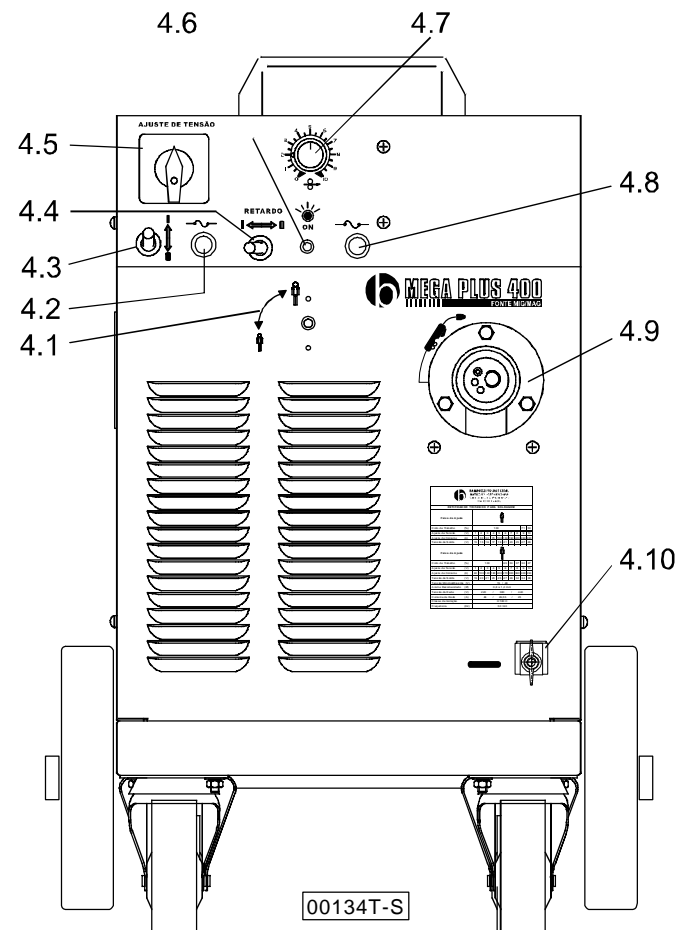
Tabela 1



Com a máquina aterrada o operador tem proteção total contra qualquer eventual falha de isolamento da máquina ou equipamento a ela ligado.



| ITEM | QUANT. | DESCRIÇÃO | CÓDIGO |
|------|--------|--------------------------------|-----------|
| 50 | 01 | Transformador auxiliar | 49563.000 |
| 51 | 01 | Chave para mudança de faixa | 49575.000 |
| 52 | 01 | Sub conjunto da ponte | 49586.000 |
| 53 | 01 | Ponte retificadora | 49562.000 |
| 54 | 01 | Motor tracionador | 11330 |
| 55 | 02 | Suporte "L" da tampa removível | 45964.000 |
| 56 | 01 | Tampa lateral esquerda | 49553.000 |
| 57 | 01 | Cabo de transporte | 19315 |
| 58 | 01 | Olhal | 20121.000 |
| 59 | 01 | Tampa de cobertura completa | 49564.000 |
| 60 | 01 | Dobradiça | 49566.000 |
| 61 | 02 | Borboleta 3/16" | 19639 |
| 62 | 01 | Tampa móvel | 49567.000 |
| 63 | 01 | Motor do ventilador | 11100 |
| 64 | 01 | Painel traseiro | 49568.000 |
| 65 | 02 | Arruela isolante | 13953.000 |
| 66 | 01 | Suporte do tubo de gás | 42675.000 |
| 67 | 01 | Corrente de fixação | 19795 |
| 68 | 01 | Cabo da rede | 01568 |
| 69 | 01 | Prensa cabo | 19758 |
| 70 | 01 | Suporte do ventilador | 48422.000 |
| 71 | 05 | Bucha isolante macho | 13952.000 |
| 72 | 01 | Conexão | 17290.000 |
| 73 | 01 | Niple | 17286.000 |
| 74 | 01 | Conexão | 42231.000 |
| 75 | 01 | Válvula de gás | 11569 |

| ITEM | QUANT. | DESCRIÇÃO | CÓDIGO |
|------|--------|---------------------------------|-----------|
| 01 | 01 | Reator completo | 49554.000 |
| 02 | 01 | Transformador principal | 49550.000 |
| 03 | 01 | Borboleta 3/8" | 42579.000 |
| 04 | 01 | Borne | 42569.000 |
| 05 | 01 | Isolante | 37453.000 |
| 06 | 01 | Painel dianteiro | 49559.000 |
| 07 | 01 | Manopla de regulagem | 49712.000 |
| 08 | 01 | Fusível 6A | 11585 |
| 09 | 01 | Suporte para led | 11702 |
| 10 | 01 | Led vermelho 3 mm | 11136 |
| 11 | 02 | Capa da chave | 11157 |
| 12 | 01 | Fusível 10A | 11141 |
| 13 | 01 | Knob | 11153 |
| 14 | 01 | Módulo de retardo | 46050.000 |
| 15 | 01 | Chave ST4 1320E | 11890 |
| 16 | 01 | Chave 14223 | 11156 |
| 17 | 01 | Auto transformador variável | 39906.000 |
| 18 | 01 | Chave 14123 | 11647 |
| 19 | 02 | Porta fusível | 18172 |
| 20 | 01 | Resistência | 11660 |
| 21 | 01 | Amperímetro digital | 10002 |
| 22 | 01 | Euro conector | 44393.000 |
| 23 | 01 | Ponte SKB | 11290 |
| 24 | 01 | Placa de mudança de voltagem | 06563.000 |
| 25 | 01 | Tampa para mudança de voltagem | 06857.000 |
| 26 | 01 | Contator 24V - Sag | 11300 |
| 27 | 01 | Contator 24V | 11367 |
| 28 | 01 | Indutor | 44384.000 |
| 29 | 01 | Chapa central | 49573.000 |
| 30 | 02 | Bucha isolante | 44383.000 |
| 31 | 01 | Eixo de fricção | 45992.000 |
| 32 | 01 | Fricção do carretel | 45989.000 |
| 33 | 01 | Anel trava | 49676.000 |
| 34 | 01 | Mola | 49662.000 |
| 35 | 01 | Conector 5/16" | 19026 |
| 36 | 01 | Grampo | 11118.000 |
| 37 | 01 | Tracionador do arame | 47750.000 |
| 39 | 01 | Chaveta | 47636.000 |
| 40 | 01 | Tampa fixa | 49561.000 |
| 41 | 01 | Anel de encosto | 48171.000 |
| 42 | 01 | Cabo de conexão | 46028.000 |
| 43 | 01 | Rolo guia do arame 0.8 a 1.2 mm | 48170.004 |
| 44 | 02 | Bucha isolante macho | 13952.000 |
| 45 | 01 | Eixo | 45965.000 |
| 46 | 02 | Contra pino | 20306 |
| 47 | 02 | Roda | 16606 |
| 48 | 01 | Base | 45967.001 |
| 49 | 02 | Rodízio | 16605 |

04. Painel de Controle



4.1 Mudança de Faixa ( Alta /  Baixa)

O ajuste de faixa é conseguido girando a chave comutadora de faixa para a posição  ou  , conforme a necessidade.



4.2 Fusível 10 A

4.3 Chave liga-desliga

Na posição "O" (zero) da chave 02 a máquina esta desligada. No ponto nº 01 desta chave o motor do ventilador é acionado, o transformador auxiliar é energizado dando condições de funcionamento.

4.4 Chave liga-desliga retardo

4.5 Chave de ajuste de tensão de solda

4.6 Led indicador

4.7 Regulador de velocidade de arame

4.8 Fusível 6 A

4.9 Conexão para tocha

4.10 Borne negativo

05. Ajuste de Soldagem

- Coloque a chave de ajuste de faixa em quaisquer das posições, de acordo com a voltagem de soldagem desejada;
- Ligue os cabos de soldagem aos terminais de saída, cuidando que não haja mau contato com conexões frouxas;
- Ajuste o suporte do carretel de arame, a fricção do carretel, roldanas de tração, aperte o gatilho da pistola e estabeleça o arco;
- O alimentador de arame e o carretel estão embutidos na fonte;

Faça os reajustes necessários de tensão de soldagem pela chave de ajuste e de corrente de soldagem pela velocidade do arame no cabeçote.

OBS: Não faça a troca de posição das chaves de ajuste com equipamento em soldagem.

06. Precauções de Segurança

O operador deve usar máscara para equipamento de soldagem a arco com lentes apropriadas para tal, bem como todo equipamento de proteção individual (E.P.I) necessário para o processo de solda.

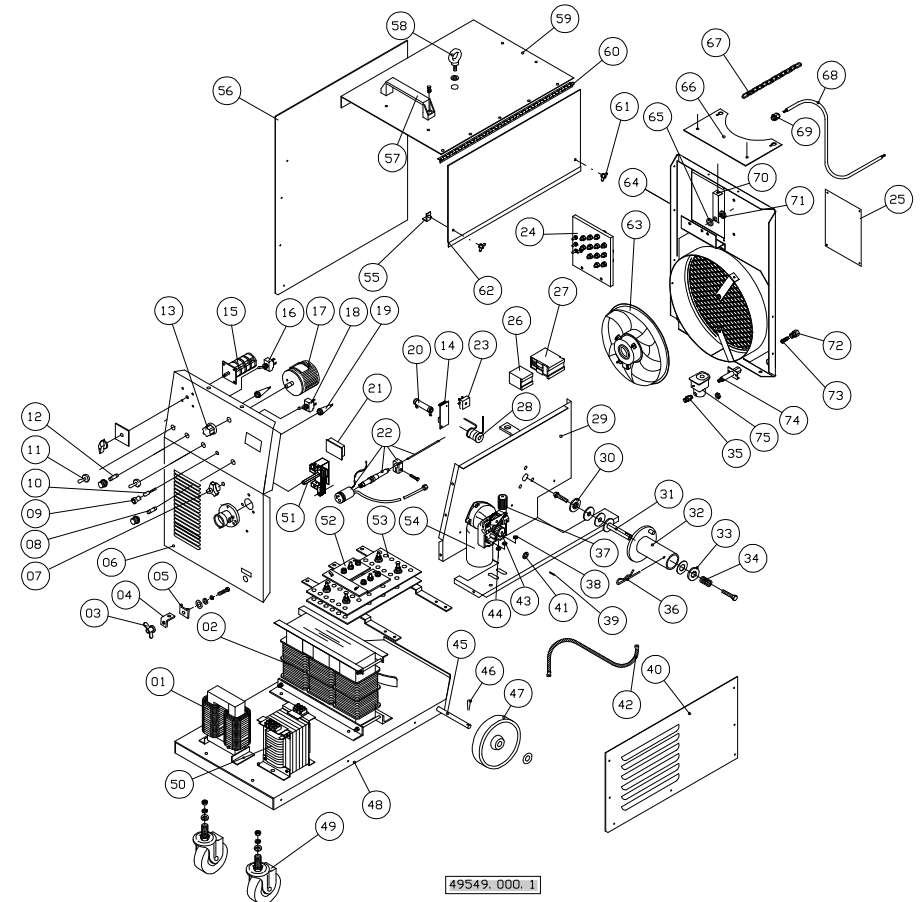
OBS: Não use óculos de soldagem oxi-acetilênica, pois estes não dão a proteção necessária aos olhos.

No caso da vista ser atingida por luminosidade do arco esta poderá ficar irritada.

Em caso de umidade excessiva, o operador pode perceber choque elétrico em qualquer equipamento de soldagem, portanto o operador deve estar protegido com sapatos, luvas e roupas secas, sempre que estiver soldando.

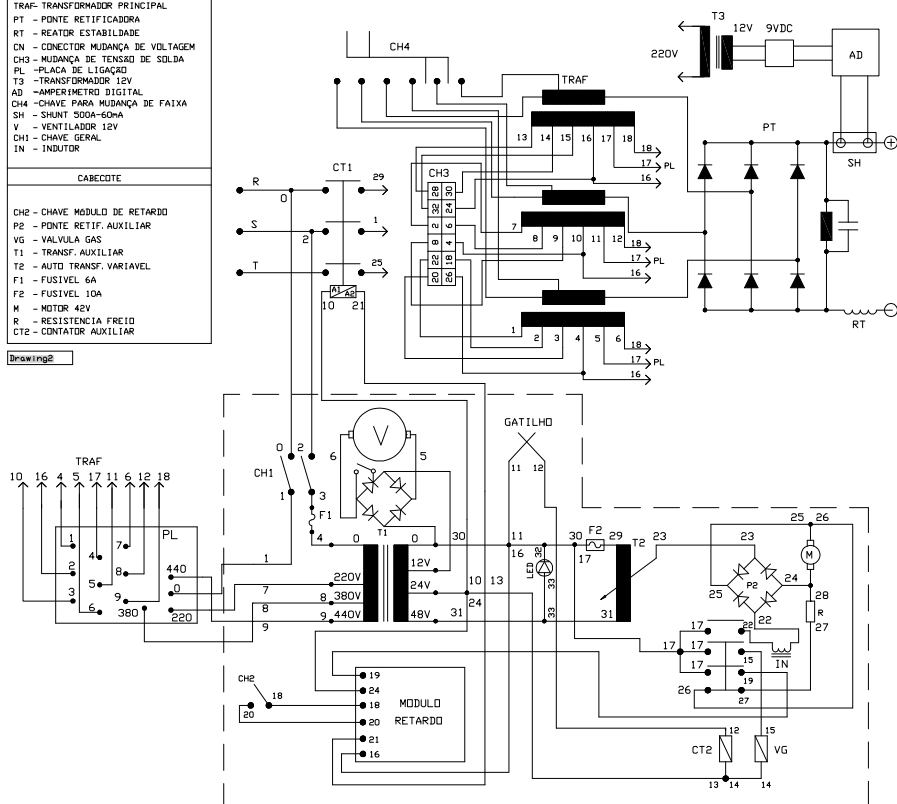
10. Lista de Peças

Verifique no desenho o número de identificação da peça desejada e na lista de peças, a descrição, a quantidade e o código da peça.



| FONTE | |
|-------|--------------------------------|
| CT1 | - CONTATOR PRINCIPAL |
| TRAF | - TRANSFORMADOR PRINCIPAL |
| PT | - PONTE RETIFICADORA |
| RT | - REATOR ESTABILIDADE |
| CM | - CONECTOR MUDANÇA DE VOLTAGEM |
| CH3 | - MUDANÇA DE TENSÃO DE SOLDA |
| PL | - PLACA DE LIGAÇÃO |
| T3 | - TRANSFORMADOR 12V |
| AD | - AMPERIMETRO DIGITAL |
| CH4 | - CHAVE PARA MUDANÇA DE FAIXA |
| SH | - SHUNT 500A-50mA |
| V | - VENTILADOR 12V |
| CH1 | - CHAVE GERAL |
| IN | - INDUTOR |

| CABECOTE | |
|----------|---------------------------|
| CH2 | - CHAVE MÓDULO DE RETARDO |
| PE | - PONTE RETIF. AUXILIAR |
| VG | - VALVULA GAS |
| T1 | - TRANSF. AUXILIAR |
| T2 | - AUTD TRANSF. VARIÁVEL |
| F1 | - FUSIVEL 6A |
| F2 | - FUSIVEL 10A |
| M | - MOTOR 42V |
| R | - RESISTENCIA FREIO |
| CT2 | - CONTATOR AUXILIAR |



ESQUEMA DE LIGAÇÃO

PARTE II - Manutenção

07. Operação

A tensão de rede alimenta o condutor primário e o transformador principal através da chave de ajuste de faixa. O secundário do transformador alimenta a ponte retificadora e através do reator de estabilidade, os terminais de saída.

Duas fases de entrada alimentam o transformador auxiliar através da chave 05 liga-desliga.

Quando o gatilho é apertado, o contator é acionado, ocasionando tensão de solda nos terminais de saída.

08. Inspeção e Limpeza

→ Limpeza

Para a máquina oferecer um serviço satisfatório e ininterrupto é necessário manter a máquina sempre limpa, seca e bem ventilada. O pó depositado internamente deve ser sempre retirado.

Para tal esteja certo que a máquina está DESLIGADA da rede antes de proceder a limpeza interna. Retire o pó depositado nas pás do ventilador, diodos e todos os componentes internos, pois o pó pode causar aquecimento excessivo dos componentes provocando paradas no equipamento, utilize ar comprimido com baixa pressão.

OBS: Nunca opere o equipamento com quaisquer das tampas removidas, pois poderá causar sérios danos ao mesmo.

→ Inspeção

Reparo do contator primário

A bobina do contator consiste num enrolamento simples, operando em 24 VCA. Teste este enrolamento e se defeituoso, proceda a troca do mesmo.

Inspeccione todos os terminais de entrada e saída do contator para certificar-se que não há mau contato e se estão limpos.

Remova todo o pó nas partes mecânicas do mesmo. Inspeccione os contatos fixos e móveis, se estiverem queimados, substitua-os.

→ Fusíveis

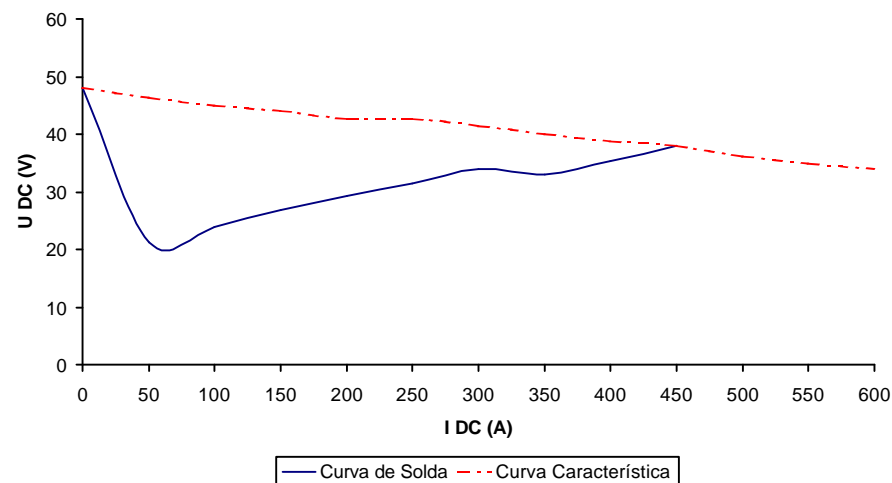
Estes fusíveis protegem as ligações de 220 V e 42 V, se estiverem queimados, substitua por outros de valor igual.

→ Substituição de diodos ou placa de diodos

A ponte retificadora é composta de diodos que tem base de montagem positiva ou negativa e quando for necessária alguma substituição deve ser respeitada a polaridade e substituídos por outros da mesma origem e qualidade.

09. Guia para Conserto

| PROBLEMA | CAUSA PROVÁVEL | CORREÇÃO |
|---|--|---|
| A máquina não liga. | Chave na posição zero. Não há tensão de rede. Cabo de alimentação interrompido. Tensão de rede errada. Fusível de entrada queimado. Circuito aberto na chave ou transformador auxiliar. | Coloque na posição 1. Verifique. Repare. Verifique. Verifique. Verifique. |
| O contator não arma ou falha. | Fusíveis internos queimados. Bobina do contator com defeito. Obstrução mecânica na parte móvel do contator. Circuito aberto no temporizador ou transformador auxiliar. Cabo de comando da pistola desligado. | Verifique. Substitua. Verifique. Verifique. Verifique. |
| O contator vibra. | Voltagem de rede baixa. Pó nas faces de contato do solenóide do contator. | Verifique. Limpe. |
| O contator opera, porém os fusíveis queimam. | Voltagem de rede errada. Fusível de rede subdimensionado. Diodo com problema. Curto circuito no transformador. | Verifique. Verificar quadro de especificação técnica Verifique. Verifique. |
| O contator opera, porém não há corrente de soldagem. | Cabo de soldagem desligado. Enrolamento do transformador aberto. Diodo com problema. | Verifique. Verifique. Verifique. |
| Ventilador não opera. | Motor com problema. Fio aberto ou quebrado na alimentação do motor. Fusível de rede interrompido. | Repare ou troque. Verifique. Substitua e verifique se há sobrecarga na tomada do painel. |
| Operador percebe choque quando toca a caixa da máquina. | Máquina não aterrada. | Faça o aterramento. |
| Flutuação na corrente de soldagem, porém tensão praticamente constante. | Alimentação de arame irregular. Proteção gasosa inadequada. Conexão de cabos com mau contato. Bico de contato da pistola de soldagem com muita folga. | Verifique. Verifique. Verifique e aperte. Verifique a dimensão do furo e substitua por um adequado ao arame. |
| Contator falha ao abrir. | Contato com problema. Relé de temporização com problemas. | Verifique. Verifique. |



CURVA CARACTERÍSTICA