



ASSISTÊNCIAS TÉCNICAS AUTORIZADAS
acesse: www.bambozzi.com.br/assistencias.html
ou ligue: **+55 (16) 3383-3818**

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

S.A.B. (Serviço de Atendimento Bambozzi)
0800 773.3818
sab@bambozzi.com.br



bambozzi

The logo features a stylized lowercase 'b' in a bold, black, sans-serif font. The 'b' is composed of a solid black shape on the left and a white shape on the right, creating a unique, modern look.

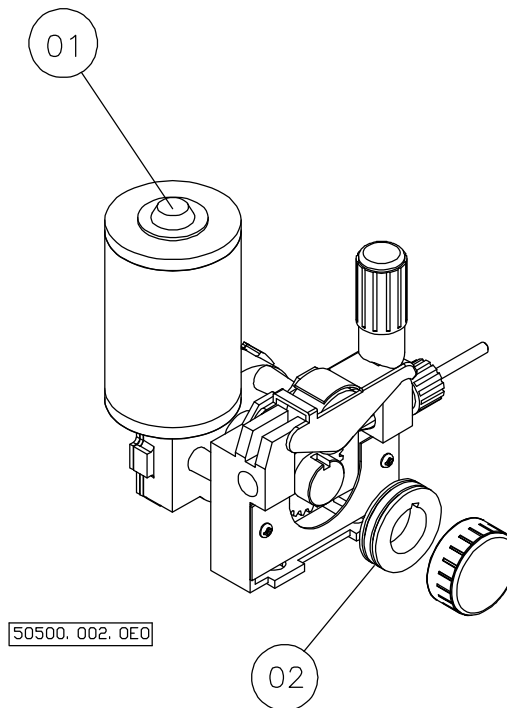
Manual de Instruções

TMC 250 E

ÍNDICE

- 01. Introdução
- 02. Especificações Gerais
- PARTE I - Operação**
- 03. Instalação
- 04. Painel de Controle
- 05. Precauções de Segurança
- PARTE II - Manutenção**
- 06. Lubrificação
- 07. Inspeção e Limpeza
- 08. Guia para Conserto
- 09. Lista de Peças

| ITEM | QUANT. | DESCRIÇÃO | CÓDIGO |
|------|--------|------------------------------------|-----------|
| 01 | 01 | Motor tracionador D59R-4830 | 30021 |
| 02 | 01 | Rolo Guia (Arame aço 0,8 / 0,9 mm) | 50801.001 |
| 02 | 01 | Rolo Guia (Arame aço 1,0 / 1,2 mm) | 50801.002 |



| ITEM | QUANT. | CÓDIGO | DESCRIÇÃO |
|------|--------|-----------|----------------------------------|
| 01 | 03 | 11926 | Diodos SKN 175/04 - Negativo |
| 02 | 03 | 11799 | Diodos SKN 175/04 - Positivo |
| 03 | 03 | 5-25717 | Tirante Ø1/4" x 115 |
| 04 | 07 | 20006 | Porca sextavada Ø 1/4"W |
| 05 | 02 | 47042D | Varistor com isolante |
| 06 | 02 | 47060D | Placa dissipadora |
| 07 | 03 | 44552/04D | Tubo isolante Ø3/4" x Ø5/8" x 62 |
| 08 | 06 | 41471D | Bucha macho |
| 09 | 08 | 5-21492 | Arruela lisa |
| 10 | 02 | 47634D | Suporte da ponte retificadora |

01. Introdução

Este manual contém as informações necessárias para operação e manutenção do retificador de tensão constante **TMC 250 E** 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: PS46510.000.5007 - TMC 250 E - Tracionador Mod. 46500.000;

Número: PS46510.001.5007 - TMC 250 E - Tracionador Mod. D59R-4830;

02. Especificações Gerais

| | |
|---|-------------------|
| Tensão nominal de soldagem..... | 34 V. |
| Fator de trabalho nominal..... | 40 %. |
| Corrente..... | 250 A. |
| Voltagem de circuito aberto mínima..... | 19 V. |
| Voltagem de circuito aberto máximo..... | 37 V. |
| Voltagem de alimentação..... | 220/380/440 V. |
| Frequência de alimentação..... | 60 HZ. |
| Corrente nominal de alimentação..... | 23,5/13,7/11,8 A. |
| Potência aparente abs. na rede..... | 9 kVA. |
| Classe de isolação..... | B. |
| COS γ a 40%..... | 0,85. |

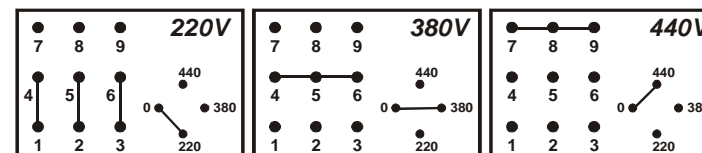
PARTE I - Operação

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 Troca de voltagem



A máquina já vem ligada na voltagem de rede de acordo com o pedido. No caso de troca de voltagem, proceder da seguinte maneira:

- Retire a tampa de cobertura;
- Faça as conexões para a voltagem desejada, de acordo com o desenho gravado na parte traseira da tampa de cobertura;
- Não deixe ligações frouxas que possam provocar mau contato;

ESTAS CONEXÕES TAMBÉM FAZEM A TROCA DE VOLTAGEM DO TRANSFORMADOR AUXILIAR

3.3 Conexão à rede

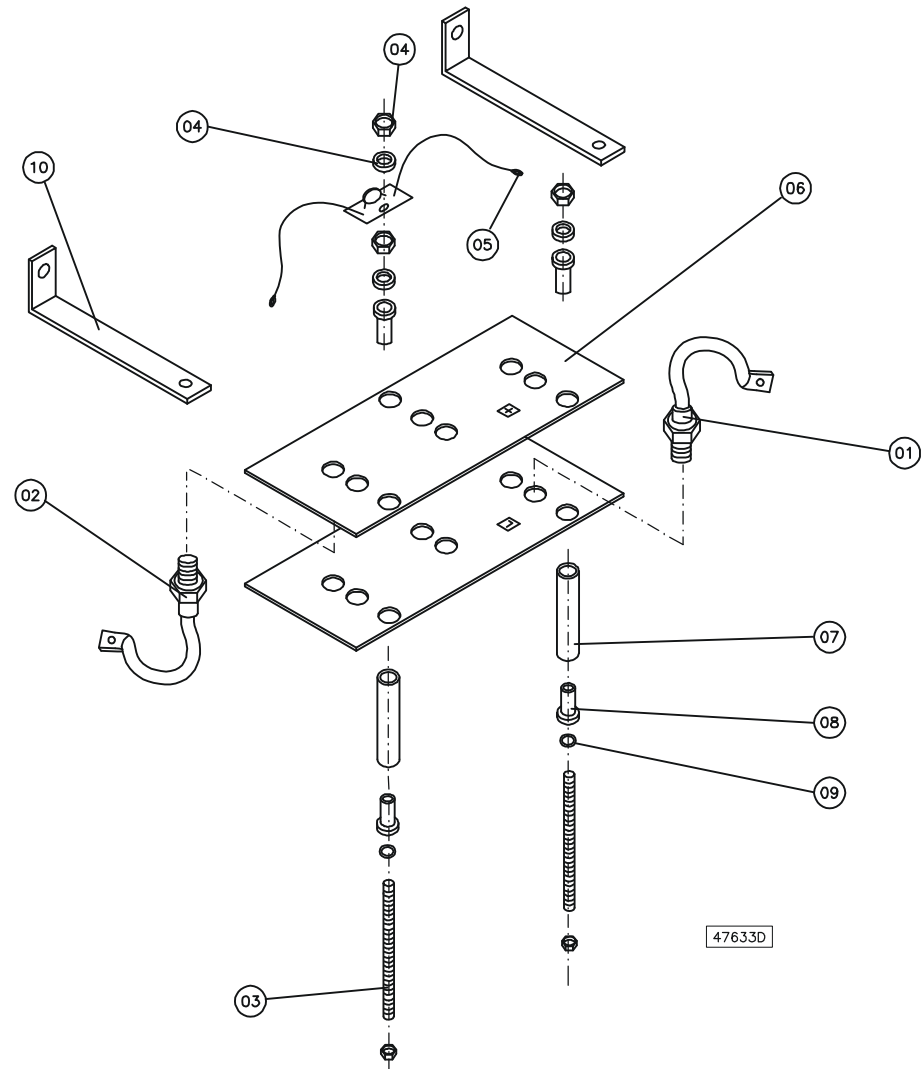
ESTEJA CERTO DE QUE A MÁQUINA ESTÁ LIGADA NA MESMA TENSÃO DA REDE

Os cabos de entrada da máquina deverão ser ligados à rede através de chave com fusíveis adequados como indica a tabela 01.

| TENSÃO DE REDE | CORRENTE DE REDE | CABO DE ENTRADA | | FUSÍVEL | FIO TERRA |
|----------------|------------------|--------------------|--------------------|---------|--------------------|
| | | EM CONDUITE | AO AR LIVRE | | |
| 220 V | 23,5 A | 05 mm ² | 05 mm ² | 30 A | 03 mm ² |
| 380 V | 13,7 A | 03 mm ² | 03 mm ² | 20 A | 03 mm ² |
| 440 V | 11,8 A | 03 mm ² | 03 mm ² | 20 A | 03 mm ² |

Tabela 01

A máquina deve ser aterrada com um fio como indica na tabela 01 e deve ter um bom contato com a caixa metálica do equipamento. Com a máquina aterrada o operador tem proteção total contra qualquer eventual falha de isolamento da máquina ou equipamento a ela ligado.



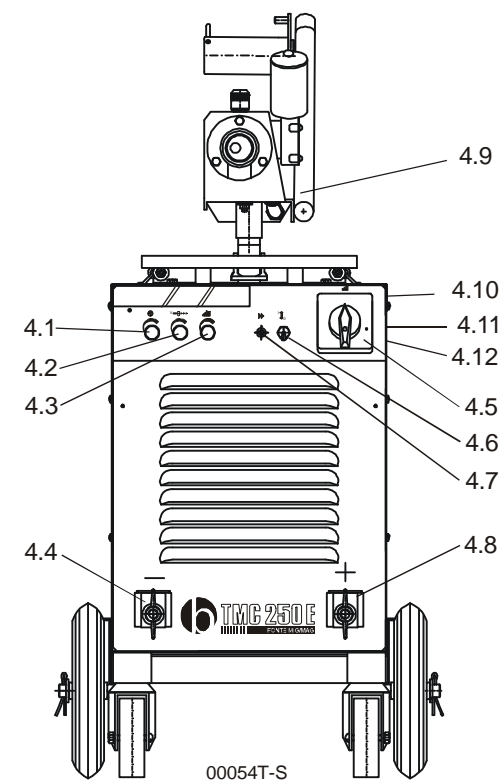
Peças de
Máquina de solda

Clique aqui
para Comprar



| ITEM | QUANT. | CÓDIGO | DESCRIÇÃO |
|------|--------|-----------|-------------------------------|
| 01 | 01 | 3-46461 | Transformador principal |
| 02 | 03 | 3-46452 | Bobina primária |
| 03 | 03 | 3-46460 | Bobina secundária |
| 04 | 01 | 3-46453 | Reator |
| 05 | 01 | 3-46454 | Bobina do reator |
| 06 | 01 | 4-46468 | Barra de ligação |
| 07 | 01 | 11362 | Contator |
| 08 | 01 | 06563.000 | Placa de ligação |
| 09 | 01 | 4-40023 | Suporte da placa |
| 10 | 01 | 11005 | Transformador auxiliar |
| 11 | 01 | 3-46462 | Ponte retificadora (completa) |
| 12 | 01 | 4-46466 | Barra de ligação |
| 13 | 02 | 47634D | Suporte da ponte retificadora |
| 14 | 01 | 4-46467 | Barra de ligação |
| 15 | 01 | 4-46464 | Barra de ligação |
| 16 | 01 | 4-46463 | Barra de ligação |
| 17 | 01 | 4-46465 | Barra de ligação |
| 18 | 01 | 11320 | Ventilador |
| 19 | 02 | 4-42482 | Prolongador |
| 20 | 18 | 11844 | Diodo negativo |
| 21 | 18 | 11845 | Diodo positivo |

04. Painel de Controle



4.1 Ajuste de tempo

Para obter esta função gire o botão de tempo (4.1) no sentido horário até sentir o estalo. Quando acionado poderá ser programado o tempo de soldagem de 0 à 8 segundos.

4.2 Ajuste de velocidade do tracionador

- Aumente a velocidade do arame girando o botão no sentido horário;
- Diminua a velocidade do arame girando o botão no sentido anti-horário;



4.3 Ajuste de rampa de partida (Opcional)

OBS. Esta função é opcional.

Esta função permite que o motor do tracionador de arame tenha uma partida suave girando o botão (4.2) sentido horário, o tempo da rampa será maior e girando sentido anti-horário o tempo será menor.

4.4 Borne negativo

Ligue o borne negativo ao material a ser soldado, cuidado para que não haja mal contato com conexões frouxas.

4.5 Ajuste de tensão

• Coloque a chave do ajuste na posição de acordo com a tensão de soldagem desejada;

• Faça os reajustes necessários de tensão de soldagem pela chave de ajuste e de corrente de soldagem pela velocidade do arame.

OBS. Não faça a troca da posição da chave de ajuste de tensão com o equipamento em soldagem.

4.6 Chave liga-desliga

Na posição "O" (zero) da chave, a máquina esta desligada. Quando estiver no ponto "I" (um) o ventilador está acionado e o transformador auxiliar será energizado, liberando o gatilho do cabeçote para ser acionado.

4.7 Avanço manual

Este botão permite que possa acionar o tracionador de arame sem acionar o contador da máquina.

4.8 Borne positivo

Ligue o borne positivo ao engate da tocha localizada no cabeçote, cuidado para que não haja mal contato com conexões frouxas.

4.9 Conexão Fonte

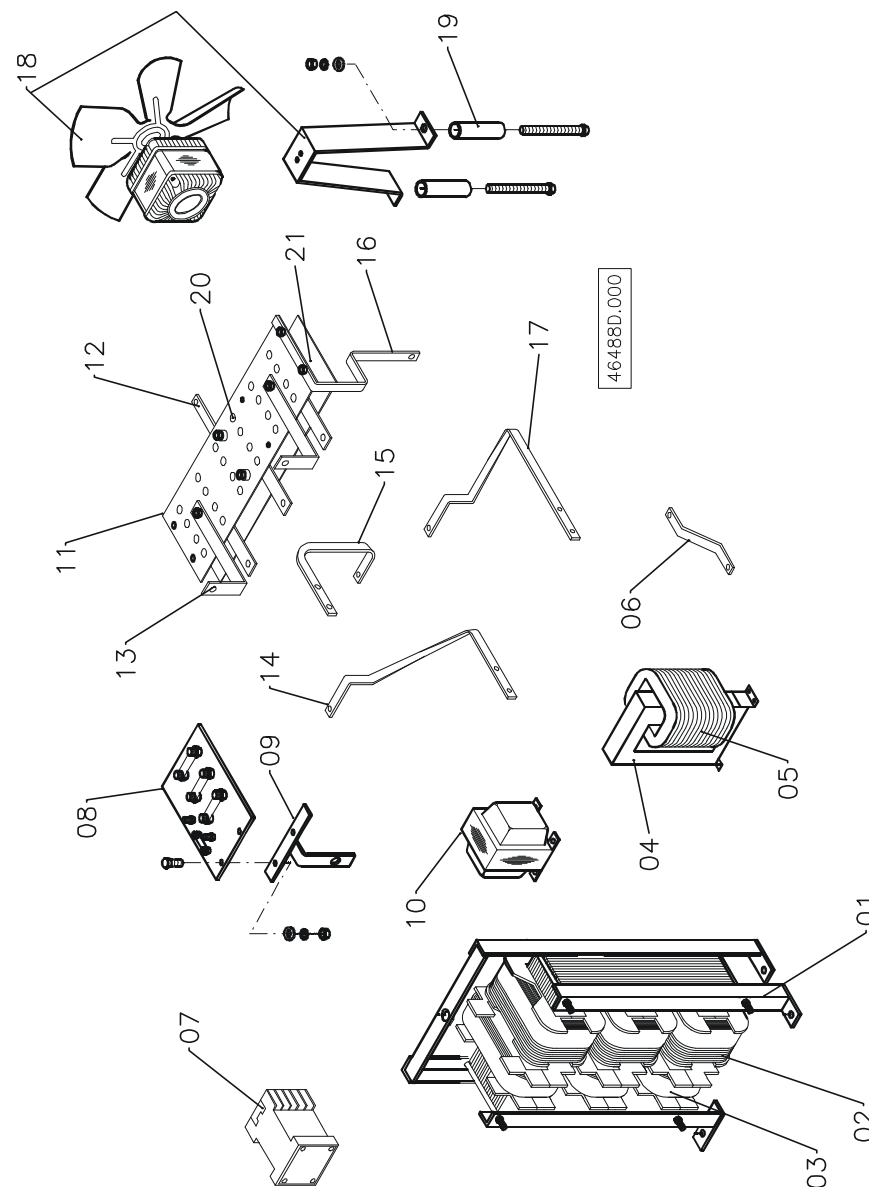
Este conector faz a conexão com a fonte através da conexão Sag 2001 que se encontra no painel traseiro da máquina.

4.10 Conexão Sag 2001

Este conector faz a conexão com o cabeçote através da conexão fonte.

4.11 Fusível 6A

Este fusível se encontra no painel traseiro da máquina e protege a conexão Sag 2001, quando queimado, substitua por outro de valor igual.



| ITEM | QUANT. | CÓDIGO | DESCRIÇÃO |
|------|--------|-----------|--|
| 01 | 01 | 28133 | Euroconector |
| 02 | 01 | 46500.000 | Cabeçote Sag 2001 |
| 03 | 01 | 20131 | Parafuso cabeça sextavada 1/2"w x 2 1/4" |
| 04 | 01 | 49662.000 | Mola |
| 05 | 01 | 49676.000 | Anel trava |
| 06 | 02 | 30630.000 | Arruela lisa |
| 07 | 01 | 45989.000 | Fricção para carretel |
| 08 | 01 | 47750D | Tracionador do arame |
| 09 | 02 | 19205 | Ponteira plástica |
| 10 | 01 | 3-46431 | Base do cabeçote |
| 11 | 01 | 4-46499 | Cabo para conexão |
| 12 | 01 | 11895 | Conector CPR5P |
| 13 | 01 | 19207 | Passagem de fio |
| 14 | 01 | 11569 | Válvula de gás |
| 15 | 01 | 11321 | Motor tracionador |
| 16 | 01 | 47636D | Chaveta |
| 17 | 01 | 48170/02 | Rolo guia do arame 0,6 a 1,0 mm |
| 18 | 02 | 13953D | Arruela isolante |
| 19 | 02 | 13952D | Bucha macho |
| 20 | 01 | 48171D | Anel de encosto |

4.12 Fusível 2A

Este fusível se encontra no painel traseiro da máquina, o transformador auxiliar e o ventilador, quando queimado substitua por outro de valor igual.

05. 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.

PARTE II - Manutenção

06. Lubrificação

Esta máquina esta equipada com ventilador e seu motor possui lubrificação permanente. Sendo sua alimentação proveniente do transformador auxiliar (220 VCA).

07. 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

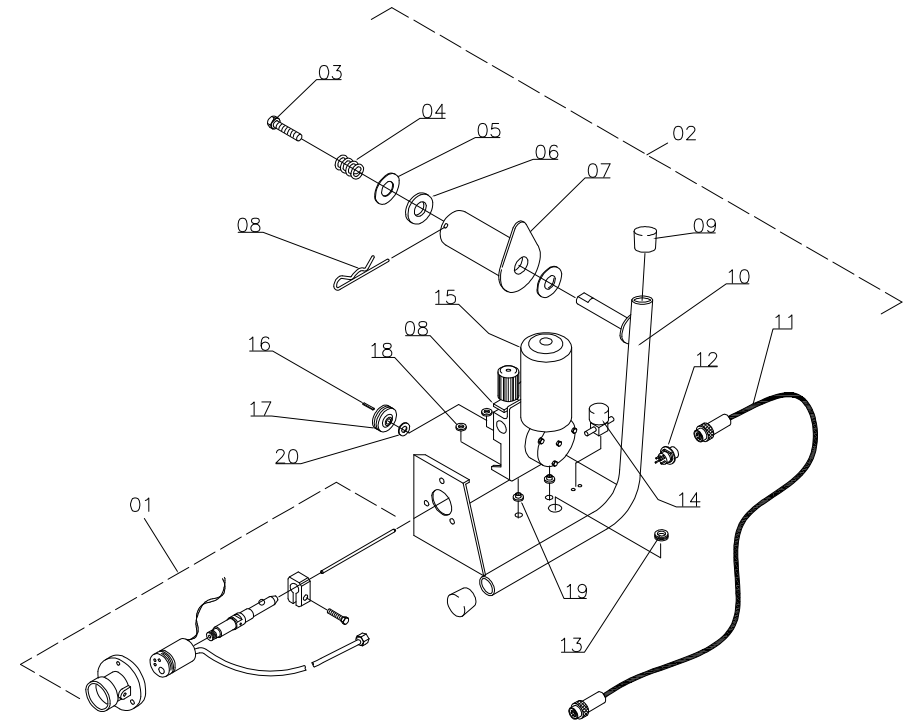
A bobina do contator consiste num enrolamento simples, operando em 24 VCA. Teste este enrolamento e se defeituoso, proceda a troca do mesmo.

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.

=> **Substituição de diodos ou placa de diodos**

A fonte retificadora é composta de diodos que tem base de montagem positiva ou negativa e quando for necessária alguma substituição deve ser respeitada a polaridade.



46488.000.1

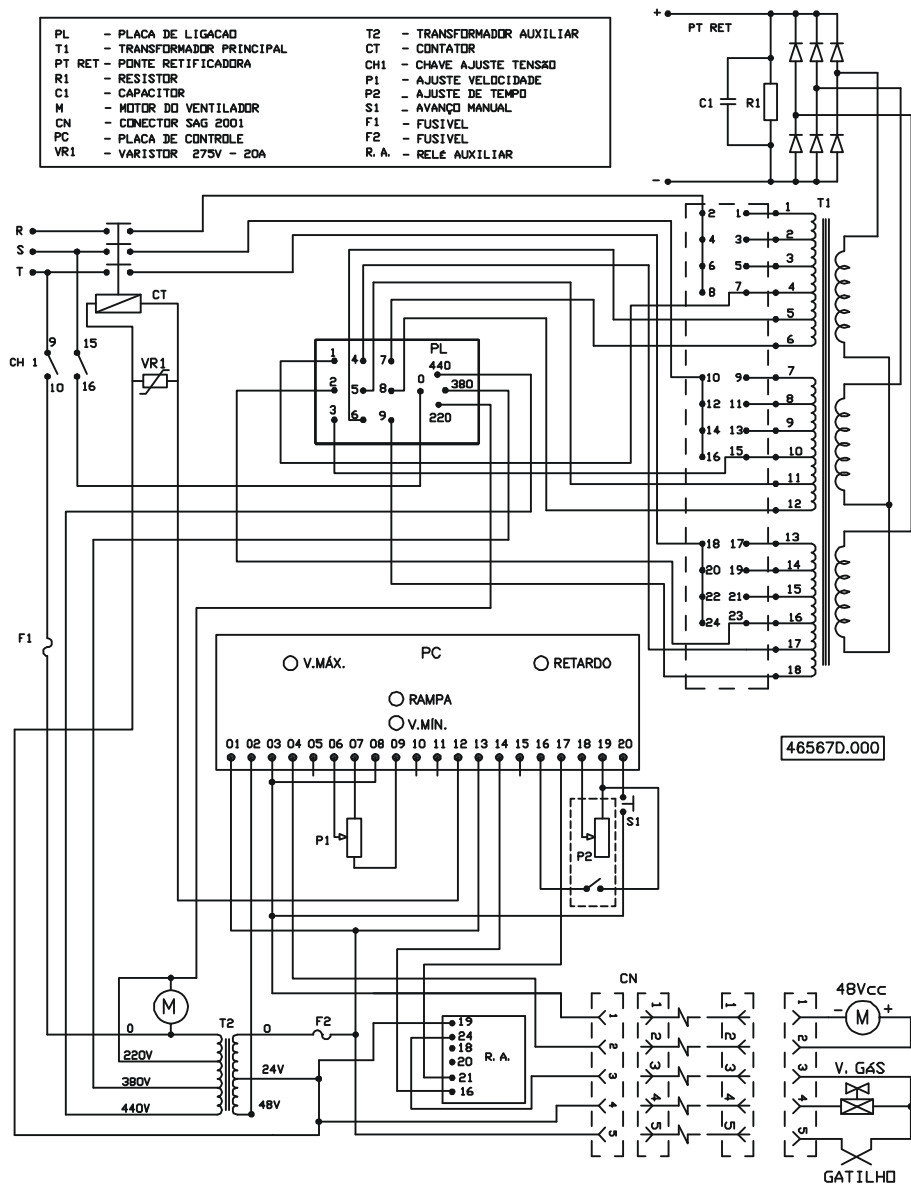


| ITEM | QUANT. | CÓDIGO | DESCRIÇÃO |
|------|--------|---------|---|
| 01 | 01 | 3-46248 | Tampa lateral esquerda |
| 02 | 01 | 3-46247 | Tampa lateral direita |
| 03 | 01 | 3-46243 | Chassi |
| 04 | 01 | 3-46246 | Tampa traseira |
| 05 | 01 | 3-46244 | Tampa de cobertura |
| 06 | 01 | 3-46357 | Painel dianteiro |
| 07 | 01 | 3-42675 | Suporte do tubo de gás |
| 08 | 01 | 3-39308 | Carrinho |
| 09 | 01 | 19795 | Corrente fixadora do tubo de gás 750 mm |
| 10 | 01 | 4-42547 | Alça de suspensão |
| 11 | 01 | 3-39369 | Cabo transporte |
| 12 | 01 | 3-46485 | Placa de controle de velocidade |
| 13 | 02 | 4-46470 | Suporte da placa |
| 14 | 02 | 11115 | Knob |
| 15 | 02 | 16615 | Rodizio GLSE 412 |
| 16 | 01 | 4-46050 | Relé auxiliar |
| 17 | 01 | 11890 | Chave Steck |
| 18 | 01 | 11156 | Chave 14223 |
| 19 | 01 | 11426 | Chave CS 390 NA |
| 20 | 01 | 11157 | Capa de proteção |
| 21 | 02 | 4-37453 | Isolante do borne |
| 22 | 02 | 4-40028 | Borne |
| 23 | 02 | 4-00848 | Porca borboleta |
| 24 | 01 | 11895 | Conector CPR5P |
| 25 | 02 | 11584 | Fusível 5 A |
| 26 | 02 | 18172 | Porta fusível |
| 27 | 02 | 2-36938 | Roda |
| 28 | 04 | 5-21518 | Arruela lisa |
| 29 | 02 | 20302 | Contra pino |
| 30 | 01 | 01506 | Cabo IPP 3 x 4 x 750 V |
| 31 | 01 | 11806 | Passagem de fio |
| 32 | 01 | 20623 | Braçadeira |

08. 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. Placa de troca de voltagem com ligação errada. Fusível de entrada queimado. Circuito aberto na chave ou transformador auxiliar. Fusível do painel queimado. | Coloque na posição 1. Verifique. Repare. Verifique. Verifique. Verifique. Verifique. |
| O contator não arma ou falha. | Bobina do contator com defeito. Obstrução mecânica na parte móvel do contator. Circuito aberto na placa de controle ou transformador auxiliar. Cabo de comando da pistola desligado. | Verifique. 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. Veja tabela 1. 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. | Repare ou troque. Verifique. |
| 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. | Veja manual do cabeçote. 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. |
| Motor do cabeçote não vira. | Fusível queimado. Cabo de conexão não conectado. Placa de controle com problema. | Substitua. Verifique. Repare ou troque. |

| | |
|------------------------------|-----------------------------|
| PL - PLACA DE LIGAÇÃO | T2 - TRANSFORMADOR AUXILIAR |
| T1 - TRANSFORMADOR PRINCIPAL | CT - CONTADOR |
| PT RET - PONTE RETIFICADORA | CH1 - CHAVE AJUSTE TENSÃO |
| R1 - RESISTOR | P1 - AJUSTE VELOCIDADE |
| C1 - CAPACITOR | P2 - AJUSTE DE TEMPO |
| M - MOTOR DO VENTILADOR | S1 - AVANÇO MANUAL |
| CN - CONECTOR SAG 2001 | F1 - FUSÍVEL |
| PC - PLACA DE CONTROLE | F2 - FUSÍVEL |
| VR1 - VARISTOR 275V - 20A | R. A. - RELE AUXILIAR |



Esquema de Ligação

09. Lista de Peças

Verifique o número de identificação da peça no desenho, procure na lista da (s) página (s) posterior (es), a descrição, a quantidade e o código da peça.

