



**ASSISTÊNCIAS TÉCNICAS AUTORIZADAS**

**acesse: [www.bambozzi.com.br/assistencias.html](http://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](mailto:bambozzi@bambozzi.com.br) • [www.bambozzi.com.br](http://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](mailto:sab@bambozzi.com.br)**



**bambozzi**

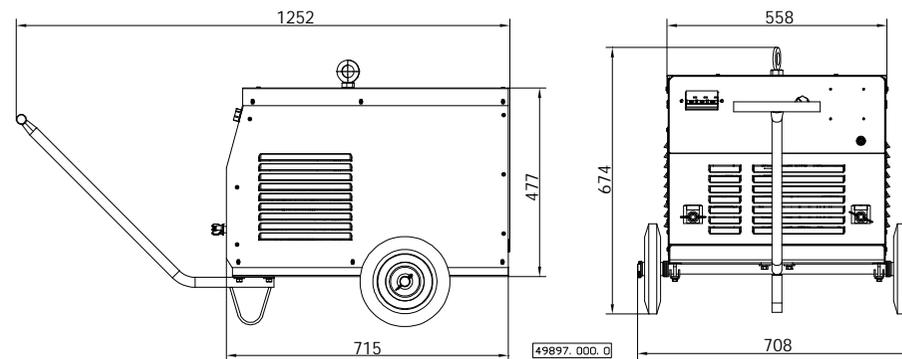
## **Manual de Instruções**

**Fonte de Energia para Soldagem**

**TDC-460ED**

**ÍNDICE**

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

**DIMENSÕES GERAIS**

ITEM	QUANT.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
01	01	11401	Disjuntor SD 3C100
02	01	01507	Cabo da rede PP 3 x 6 mm <sup>2</sup> x 1200 mm
03	01	19156	Passagem de fio
04	01	19713	Abraçadeira plástica T-50R
05	01	50316.000	Placa de mudança de voltagem
06	01	49525.000	Suporte do isolador
07	01	48957.001	Ponte retificadora
08	06	11806	Tiristor T5Y 00610 0133
09	01	11100	Ventilador
10	01	11342	Ponte retificadora onda completa
11	02	13953.000	Arruela isolante
12	02	13952.000	Isolante macho
13	01	49526.000	Isolador
14	01	49916.000	Transformador
15	01	11017	Termostato Compela N1 150 M51-CJX
16	01	48433.000	Cabo de ligação
17	01	49945.000	Reator de filtro
18	01	11723	Resistência 100 ohms x 50 W V fixa
19	01	48411.000	Barra de ligação
20	04	11802	Espaçador
21	01	49787.001	PCI - P400ED-REV03 - SW - TDC460ED-V2.12
22	01	11145	Potenciômetro
23	01	11151	Knob AD 25 V
24	02	00648.000	Porca borboleta
25	02	40028.000	Borne
26	02	06082.000	Isolante do borne
27	01	46740.000	Tirante Ø1/4" x 110
28	01	23478.000	Shunt
29	01	48388.000	Reator de balanceamento
30	01	45354.006	Trilho para contator
31	01	49834.000	Bobina completa
32	02	49835.000	Bobina central completa

## 01. Introdução

Este manual contém as informações necessárias para operação e manutenção do **Fonte de Energia para Soldagem TDC-460ED**.

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: PS49897.000.1307**

## 02. Especificações Gerais

Fonte de Energia para Soldagem, destinada a operar com qualquer tipo de eletrodo soldando todo tipo de metal, como aço carbono e aços ligados, aços inoxidáveis, ferros fundidos, alumínio e suas ligas, cobre e bronze.

Destina-se também a soldar em processo TIG (GTAW) com chapas a partir de (#24) 0,6 mm de espessura.

**ENTRADA**TENSÃO (V<sub>CA</sub>)

220 / 380 / 440

**SAÍDA**

TENSÃO EM VAZIO (V)

70

CORRENTE MÁXIMA (A)

89 / 59 / 45

FAIXA DE REGULAGEM (A)

30 A 500

POT. AP. MÁXIMA @ 450 A / 38 V (kVA)

29

CICLO DE TRABALHO (400 A / 36 V)

60%

POTÊNCIA APARENTE @ 100% (kVA)

16,5

CICLO DE TRABALHO (310 A / 32 V)

100%

FREQUÊNCIA (Hz)

50/60

PESO (Kg)

173

Nº DE FASES

3

ISOLAÇÃO

CLASSE B

As dimensões gerais estão na página 14.

**PARTE I - Operação**

## 03. Instalação

## 3.1 Local de instalação

A Máquina de Solda deve ser instalada em local bem ventilado.

**Não** instale o equipamento em locais onde existe limalha e poeira em suspensão, atmosferas corrosivas e umidade em excesso.

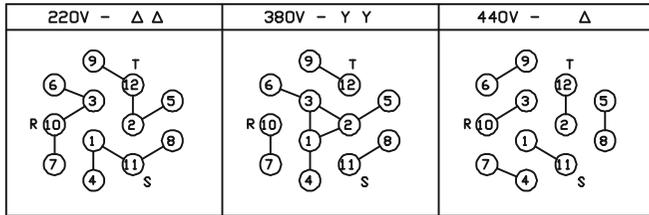
**Nunca** deixe a máquina sofrer a ação das intempéries.

**OBS:** Limalha, poeira, etc, sobre partes internas do equipamento, aumenta o consumo de energia elétrica, reduz o rendimento e a 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 do painel de troca de voltagem localizada na lateral esquerda;
- Faça as conexões para a voltagem desejada de acordo com o desenho gravado na parte traseira da tampa de troca de voltagem, veja figura abaixo;
- Não deixe ligações frouxas que possam provocar mau contato;



48960.001.0

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

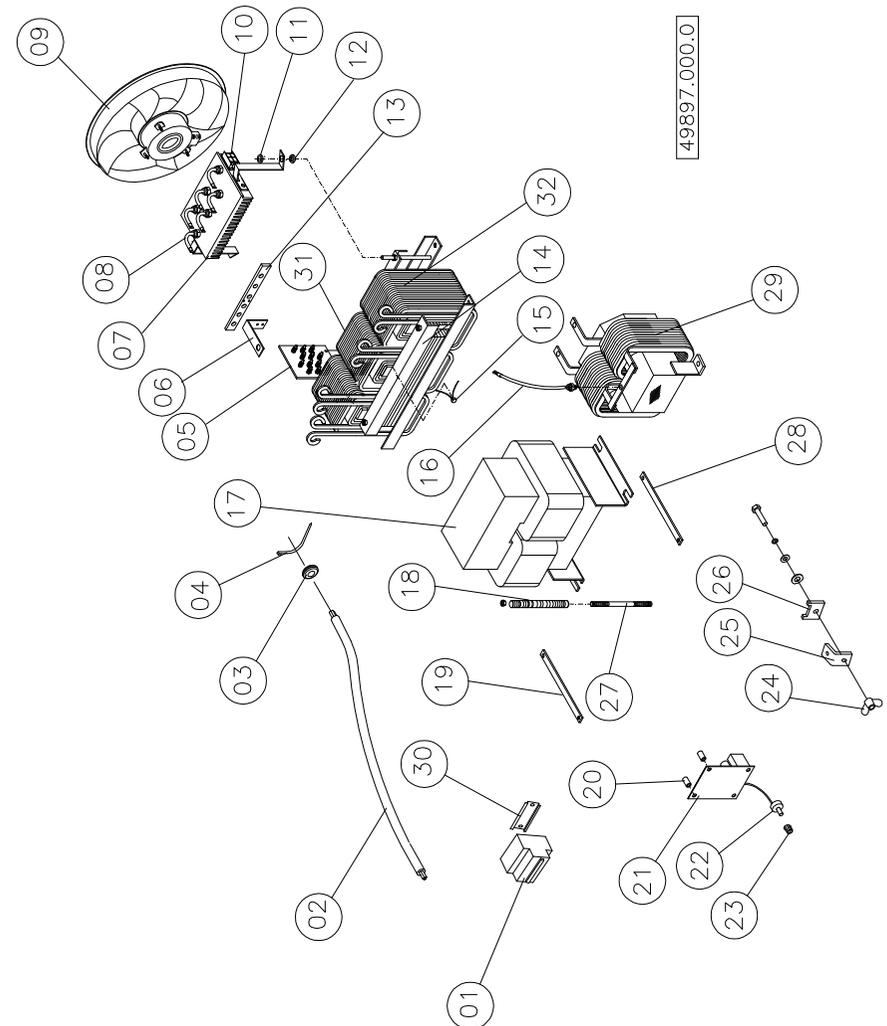
Os cabos de entrada da máquina deverão ser ligados à rede através de chave com fusíveis adequados como indica a tabela 01.

TENSÃO DE REDE	CORRENTE DE REDE	FIO DE ENTRADA ÁREA EM MM		FUSÍVEL	FIO TERRA
		EM CONDUITE	AO AR LIVRE		
220 V	89 A	25 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	125 A	16 mm <sup>2</sup>
380 V	59 A	10 mm <sup>2</sup>	06 mm <sup>2</sup>	80 A	10 mm <sup>2</sup>
440 V	45 A	06 mm <sup>2</sup>	06 mm <sup>2</sup>	63 A	06 mm <sup>2</sup>

Tabela 01

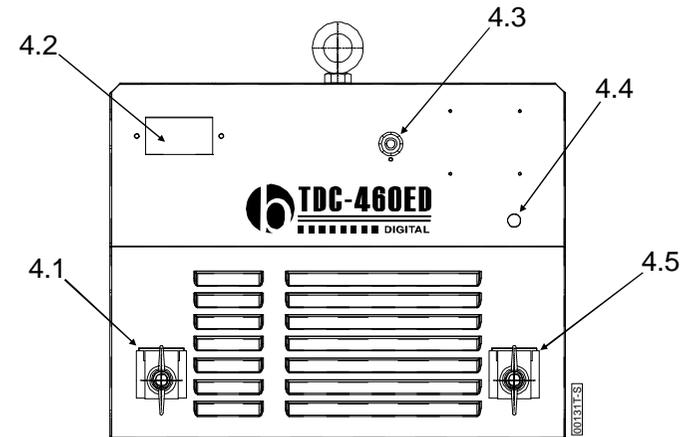
Somente ligue a máquina após a conexão de um fio terra em sua carcaça e no sistema de aterramento adequado, dessa forma o operador não corre risco de choque por eventual falha de isolamento ou equipamento a ela conectado.

Para tal siga a tabela 01 de informações técnicas.



ITEM	QUANT.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
01	01	49903.000	Painel dianteiro
02	01	11002	Conector macho 4 pinos
03	01	48656.000	Controle a distância <b>(Opcional)</b>
04	01	41346.000	Cabo de transporte
05	01	49912.000	Tampa lateral esquerda
06	01	06857.000	Tampa para mudança de voltagem
07	01	21514.000	Arruela lisa
08	01	20131.000	Olhal
09	01	49910.000	Tampa de cobertura
10	03	13953.000	Arruela isolante
11	01	49909.000	Suporte do ventilador
12	03	13952.000	Bucha isolante macho
13	01	49904.000	Painel traseiro
14	01	49911.000	Tampa lateral direita
15	01	41202.000	Eixo
16	02	20304	Contra pino
17	08	21514.000	Arruela lisa
18	02	16600	Roda
19	04	04255.000	Abraçadeira
20	01	49898.000	Base
21	01	49984.000	Alça de suspensão

## 04. Painel de Controle



4.1 Borne - Porta Eletrodo

4.2 Chave liga-desliga principal

Ao ligar a chave o ventilador é acionado e a máquina está pronta para o serviço de soldagem.

4.3 Controle de Corrente de Solda

Permite de forma simples e objetiva o ajuste na intensidade da corrente de solda, entre 30 e 500 A, através de um único potenciômetro.

4.4 Entrada para Controle remoto - **Opcional**

4.5 Borne - Obra

## 05. Precauções de Segurança

O operador deve usar máscara para equipamento de soldagem a arco com lentes apropriadas para tal.

**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.

## 06. Operação

### 6.1 Conexões

Depois de ligada a rede elétrica de acordo com o item 3.2, ligue os cabos negativo e positivo em seus respectivos terminais.

**OBS:** Aperte bem os terminais, a fim de evitar elevada resistência de contato (mau contato).

### 6.2 Ajuste da máquina

Ligue a máquina através da chave no painel, ajuste a faixa de corrente através do potenciômetro frontal para a posição desejada e faça a soldagem.

## PARTE II - Manutenção

### 07. Lubrificação

Esta máquina está equipada com ventilador que não necessita de lubrificação.

### 08. Inspeção e Limpeza

#### Limpeza

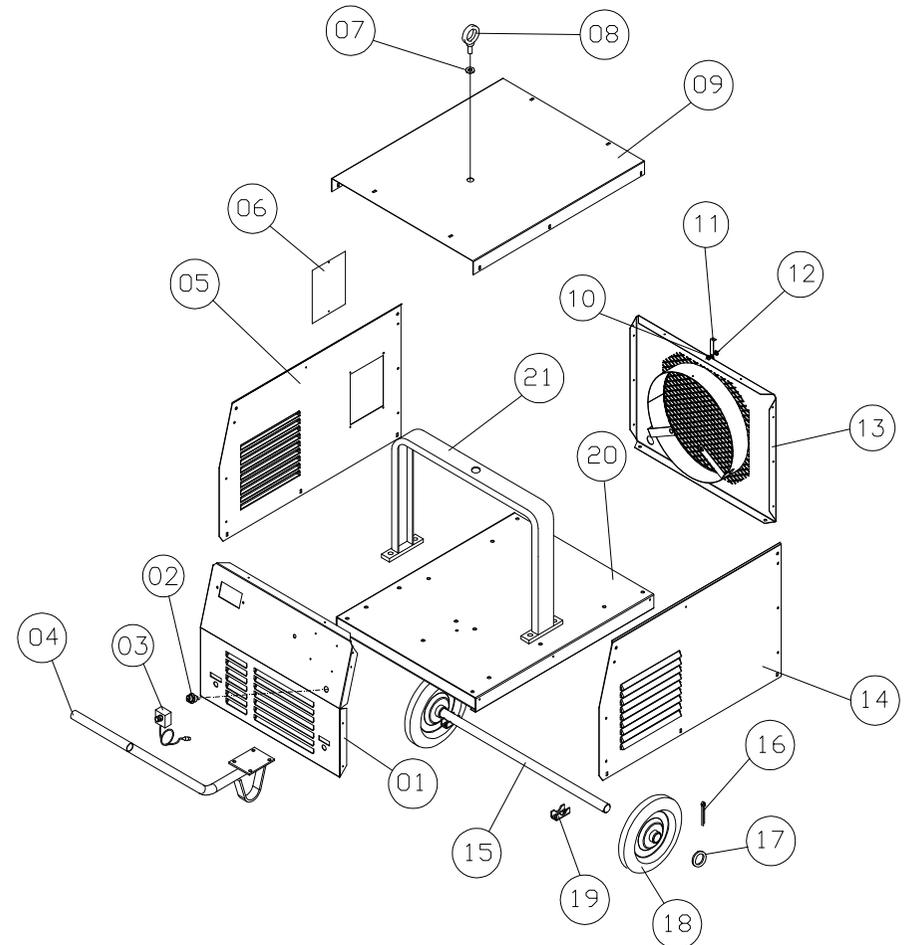
Quando a máquina é usada em regime ininterrupto, é necessário conservá-la limpa, seca e bem ventilada. Para tal, certifique-se que a máquina está desligada a rede e limpe com um pincel seco ou ar comprimido o pó depositado internamente, principalmente nas bobinas, retificadores e pás do ventilador.

As conexões devem ser inspecionadas e apertadas periodicamente para evitar problemas e subsequentes consertos.

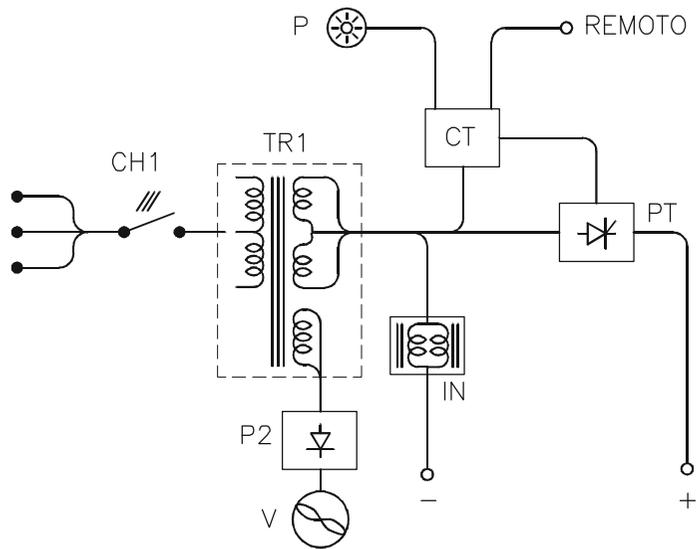
**NOTA:** Nunca deixe a máquina funcionar sem quaisquer das tampas, isso pode ocasionar sérios problemas com a máquina.

## 10. 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.



49897.000.0



CH1 – CHAVE LIGA-DESLIGA TRIFÁSICA  
 TR1 – TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA  
 PT – PONTE TIRISTORIZADA  
 CT – CONTROLE DE POTÊNCIA  
 P – POTENCIÓMETRO REGULADOR DA POTÊNCIA  
 IN – INDUTOR DE ESTABILIDADE  
 P2 – PONTE RETIFICADORA  
 V – MOTOR DO VENTILADOR

48463D

Esquema de Ligação

## 09. Guia para Conserto

**Defeito 01:** A máquina não liga. Não aparece tensão na saída.

**Procedimento:**

a) Verificar primeiro as condições da rede elétrica. Medir as três tensões fase-fase e observar se está compatível com a configuração da placa de mudança de voltagem, conforme explicado no item 3.2.

Verificar se estas tensões estão chegando até a placa de mudança de voltagem. Pode haver alguma interrupção no caminho, principalmente no disjuntor ou chave da máquina.

**Defeito 02:** A máquina queima fusíveis da rede ou abre o disjuntor.

**Procedimento:**

a) Verificar se a configuração da placa de mudança de voltagem está compatível com a tensão de rede existente. Medir as tensões da rede para comprovar.

b) Curto circuito no transformador ou na placa de mudança de voltagem. Nestes casos, verificar as condições do transformador de placa de mudança de voltagem para ver se é possível recuperar ou precisa trocar as peças.

c) No caso de tiristor ou diodo queimado, pode não queimar fusível, mas a tensão vai arrear e o transformador vai roncar. Neste caso, é necessário soltar os cabos dos tiristores e dos diodos e verificar quais estão em curto. Pode ser também que o Gate do tiristor esteja aberto ou em curto.

**Defeito 03:** Depois de muito tempo de trabalho, a máquina desliga.

**Procedimento:**

a) A máquina ultrapassou o ciclo de trabalho. É necessário esperar um tempo com a máquina ligada, para o ventilador ficar ativo, mas sem trabalhar com a máquina.

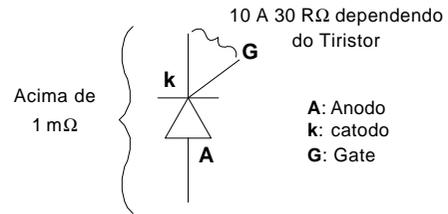
**Defeito 04:** A máquina “pipoca” na partida ou durante a solda.

**Procedimento:**

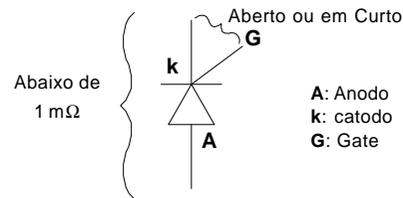
a) O problema pode ser algum tiristor falhando ou defeito na placa ou mau contato no chicote da placa.

Primeiro testar os tiristores, um de cada vez, soltando o cabo que liga o catodo. Abaixo seguem as instruções:

**Tiristor Bom:**



**Tiristor Ruim:**

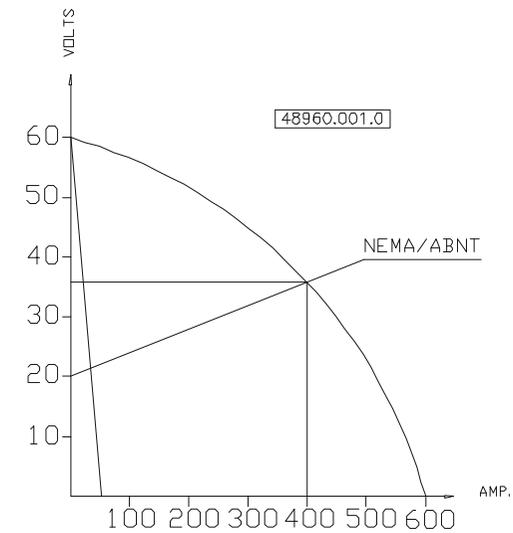


**b) Placa e chicote:** Trocar a placa e se ainda não resolver, conferir o chicote, verificando a continuidade de todos os fios de sua saída da placa até o destino. Pode-se desamarrar o chicote e conferir os pontos de ligação visualmente.

**Defeito 05:** O operador recebe choque ao trocar o cabo obra, cabo eletrodo ou mesa de trabalho, ou tocar na máquina.

**Procedimento:**

- a) Verificar o aterramento da máquina e da mesa de trabalho.
- b) Verificar o isolamento das partes "vivas" em relação à carcaça da máquina.



Curva Característica