



**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)**

**As especificações técnicas do equipamento podem ser alteradas sem prévio aviso.**



# bambozzi

## Manual de Instruções

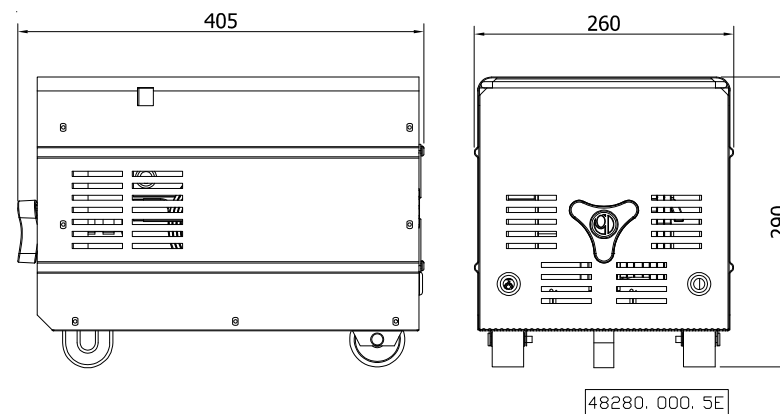
### NM 250 TURBO



## 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. Inspeção e Limpeza
- 08. Guia para Conserto
- 09. Lista de Peças

## DIMENSÕES GERAIS



ITEM	QUANT.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
01	01	40716.000	Cabo transporte
02	01	53710.000	Tampa de cobertura - 53710.000
03	01	24080	Máscara de proteção
04	01	25133	Varão de regulagem - conjunto 41954.000
05	01	48268.000	Núcleo Móvel
06	01	50813.000	Transformador (50 Hz - 220 V)
06	01	49623.000	Transformador (50 Hz - 380 V)
06	01	50652.000	Transformador (60 Hz - 380 V)
06	01	48269.000	Transformador (60 Hz - 127/220 V)
06	01	49979.000	Transformador (60 Hz - 220/440 V)
07	01	40726.000	Trava do varão
08	01	53873.000	Bobina primária/secundária (50 Hz - 220 V)
08	01	53874.000	Bobina primária/secundária (50 Hz - 380 V)
08	01	53875.000	Bobina primária/secundária (60 Hz - 380 V)
08	01	53749.000	Bobina primária/secundária (60 Hz - 127/220 V)
08	01	53876.000	Bobina primária/secundária (60 Hz - 220/440 V)
09	01	50664.000	Guia de ar - 50664.000
10	01	53034.001	Motor ventilador (50 Hz - 220 V)
10	01	53034.000	Motor ventilador (60 Hz - 127/220 V)
11	01	42356.000	Chassi
11	01	43527.000	Chassi - <b>Opcional</b>
12	02	41307.000	Pino da roda
13	02	16610	Roda
14	01	19625	Pé de apoio - 43206.000
15	01	48459.000	Cabo de rede - 48459.000
16	03	19207	Passagem de fio
17	01	53751.000	Cabo porta eletrodo - 53751.000
17	01	40729.000	Cabo porta eletrodo - 40729.000 - <b>Opcional</b>
18	01	53756.000	Cabo obra - 53756.000
18	01	43693.000	Cabo obra com garra - <b>Opcional</b>
19	01	11405	Disjuntor unipolar de 90 A (50/60 Hz - 127/220 V) - <b>Opc.</b>
19	01	11404	Disjuntor unipolar de 60 A (60 Hz - 220/440 V) - <b>Opcional</b>
19	01	11925	Disjuntor unipolar de 35 A (50/60 Hz - 380 V) - <b>Opcional</b>
20	01	40193.000	Suporte - <b>Opcional</b>
21	01	18405	Conector
22	01	50755.000	Cabo terra - 50755.000

\* **OPCIONAL**: Somente sob pedido.

## 01. Introdução

Este manual contém as informações necessárias para operação e manutenção do transformador monofásico **NM 250 TURBO**.

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.

Na cobertura da máquina encontra-se uma placa de identificação. Ao pedir peças de reposição cite: o modelo, a quantidade, o código e a descrição da peça.

**Modelo PS48280.000.2212 - NM 250 TURBO - 60 HZ (127/220 V);**

**Modelo PS49978.000.2212 - NM 250 TURBO - 60 HZ (220/440 V);**

**Modelo PS49620.001.2212 - NM 250 TURBO - 50 HZ (220 V);**

**Modelo PS49621.000.2212 - NM 250 TURBO - 50 HZ (380 V);**

**Modelo PS50650.000.2212 - NM 250 TURBO - 60 HZ (380 V);**



## 02. Especificações Gerais

### Para 50 Hz

Tensão de circuito aberto (V).....	51
Faixa de regulagem da corrente de soldagem (A).....	60 à 250
Corrente nominal com 20% do fator de trabalho (A).....	180
Potência absorvida da rede com ciclo de trabalho à 100% (kVA).....	6,91
Potência absorvida da rede com ciclo de trabalho à 20% (kVA).....	8,69
Fator de potência à 20%.....	0,62
Peso (Kg).....	23,200

### Para 60 Hz

Tensão de circuito aberto (V).....	42
Faixa de regulagem da corrente de soldagem (A).....	70 à 250
Corrente nominal com 20% do fator de trabalho (A).....	180
Potência absorvida da rede com ciclo de trabalho à 100% (kVA).....	5,39
Potência absorvida da rede com ciclo de trabalho à 20% (kVA).....	6,5
Fator de potência à 20%.....	0,58
Peso (Kg).....	21,400

As dimensões gerais estão na página 14.

## 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 numa superfície compatível com o peso de equipamento e nunca deixar que o equipamento funcione debaixo de chuva.

O pó acumulado no núcleo móvel, bobinas etc..., dentro da máquina podem causar aquecimento excessivo dos componentes diminuindo a eficiência e vida útil da máquina.

A máquina já vem ligada na voltagem da rede de acordo com o pedido e marcado no painel traseiro.

## 3.2 Conexões 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	HZ	CORRENTE DE REDE	CABO DE ALIMENTAÇÃO	FUSÍVEL	CABO TERRA
220 V	50	39,3 A	2 # 10 mm <sup>2</sup>	50 A	10 mm <sup>2</sup>
127 V	60	60 A	2 # 16 mm <sup>2</sup>	80 A	16 mm <sup>2</sup>
220 V	60	29,90 A	2 # 10 mm <sup>2</sup>	50 A	10 mm <sup>2</sup>
380 V	50	22,68 A	2 # 06 mm <sup>2</sup>	35 A	06 mm <sup>2</sup>
380 V	60	17,26 A	2 # 04 mm <sup>2</sup>	25 A	04 mm <sup>2</sup>
440 V	60	14,95 A	2 # 2,5 mm <sup>2</sup>	20 A	2,5 mm <sup>2</sup>

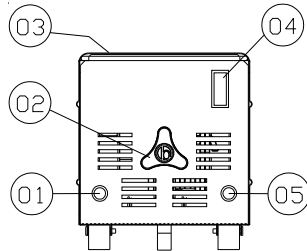
Tabela 01

A máquina deve ser aterrada com um fio como indica a tabela 01.

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

## 04. Painel de Controle

## Painel Frontal

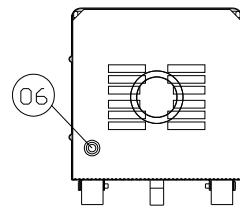


01. Cabo Porta Eletrodo

02. Controle de Corrente de Soldagem

*Este controle ajusta a corrente de soldagem do equipamento através de um núcleo móvel.*

## Painel Traseiro



03. Escala de Amperagem

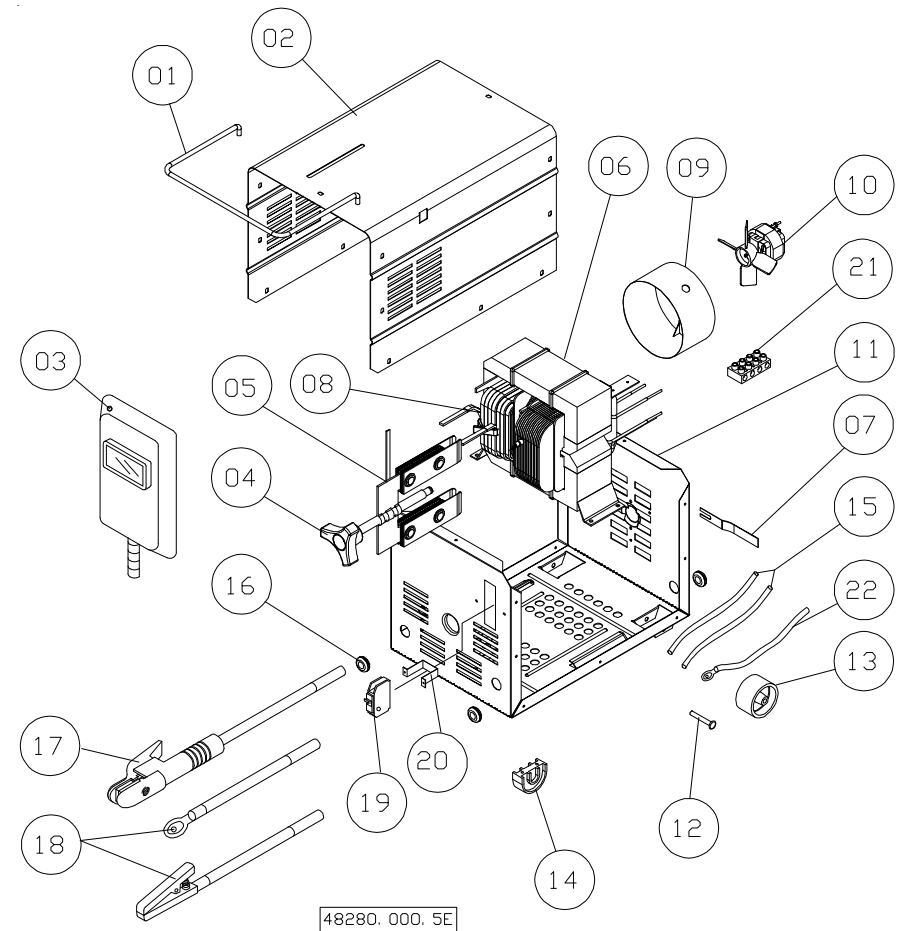
04. Disjuntor - **Opcional**

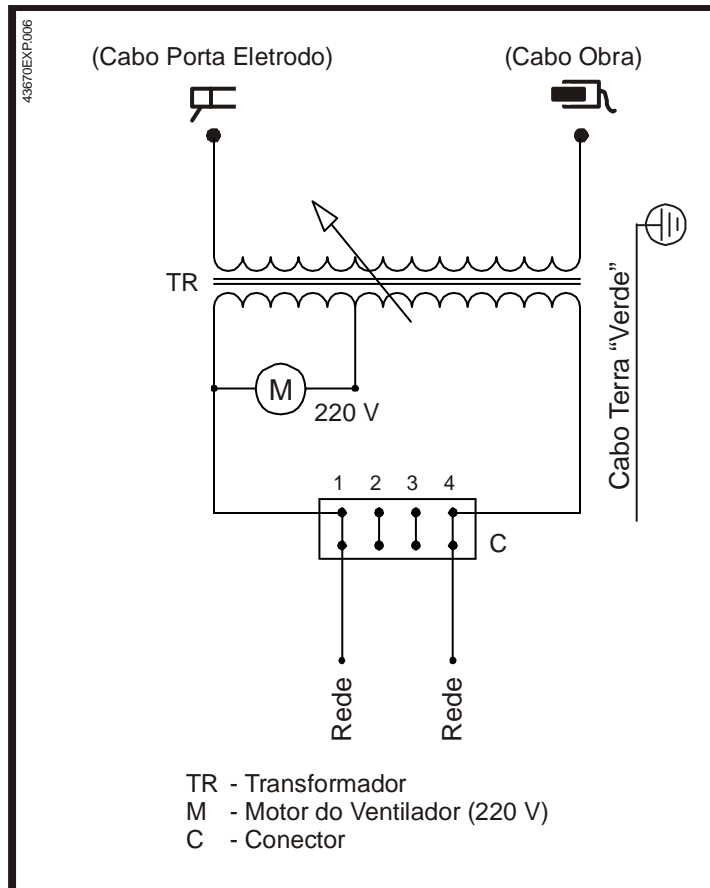
05. Cabo Obra

06. Entrada de Rede

## 09. Lista de Peças

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





Esquema Elétrico - 50/60 HZ (380 V)

## 05. Precauções de Segurança

O operador deve usar uma máscara para equipamento de soldagem a arco com lentes apropriadas para tal, bem como todo o equipamento (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 de solda esta poderá ficar irritada.

Em caso de umidade excessiva o operador pode receber choque elétrico em qualquer equipamento de soldagem, se não estiver devidamente protegido com todos os (E.P.Is) necessário.

## 06. Operação

- 1) Soldagem somente em chapas de aço de baixo e médio teor de carbono;
- 2) Para cada operação de solda, verificar a amperagem e diâmetro do eletrodo (vide tabela abaixo);

Tabela de Eletrodo

## Para 50 Hz

Ampéres	Eletrodo 6013
60 - 70	1,5 mm
80 - 100	2,5 mm
100 - 140	3,25 mm
140 - 250	4,00 mm

## Para 60 Hz

Ampéres	Eletrodo 6013
70 - 80	2,0 mm
80 - 100	2,5 mm
100 - 140	3,25 mm
140 - 250	4,00 mm

- 3) Usar somente eletrodo classificado para este equipamento 6013 – variando o diâmetro de acordo com a amperagem;
- 4) Solda com fator de serviço abaixo de 20% a 250 Amperes;

**Ex:- Em 10 minutos soldar, 2 minutos e parar 8 minutos.**



**Importante, a máquina deve estar ligada para o arrefecimento completo.**

## 6.1 Conexões

Após ligada a rede de acordo com o item 3.2, ligue o cabo obra e o cabo porta eletrodo aos terminais correspondentes da máquina, cuidando para que estejam bem conectados para evitar mau contato.

## 6.2 Ajuste da Máquina

Ajuste a faixa de corrente (amperagem) girando a manopla do varão de regulagem, localizado no painel dianteiro da máquina.

**PARTE II - Manutenção**

## 07. Inspeção e Limpeza

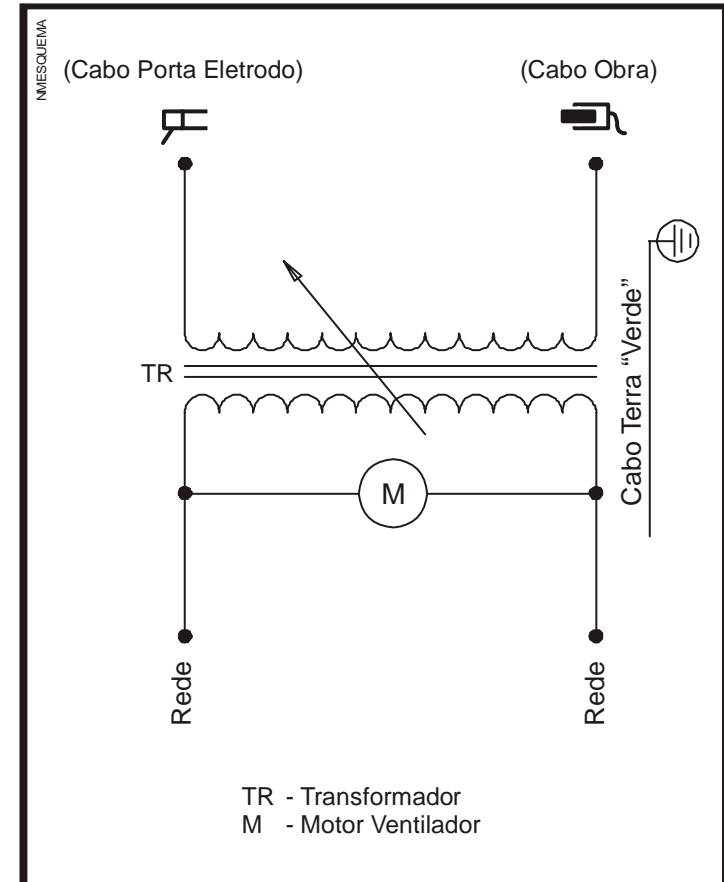
Através de ar comprimido seco.

## Limpeza

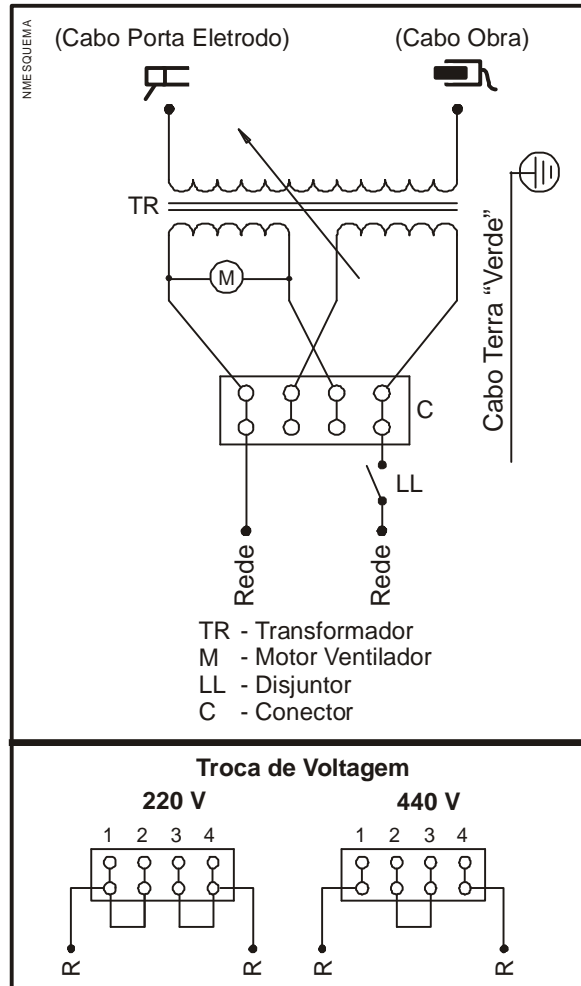
Quando a máquina é usada em regime ininterrupto, é necessário conservar a máquina limpa, seca e bem ventilada. Para tal certifique-se que a máquina está desligada da rede e limpe com um pincel seco ou ar comprimido baixa pressão o pó depositado internamente, principalmente nas bobinas.

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

**NOTA:-** Nunca deixe a máquina funcionar sem quaisquer das tampas removidas, pois isso pode ocasionar sérios danos ao mesmo.



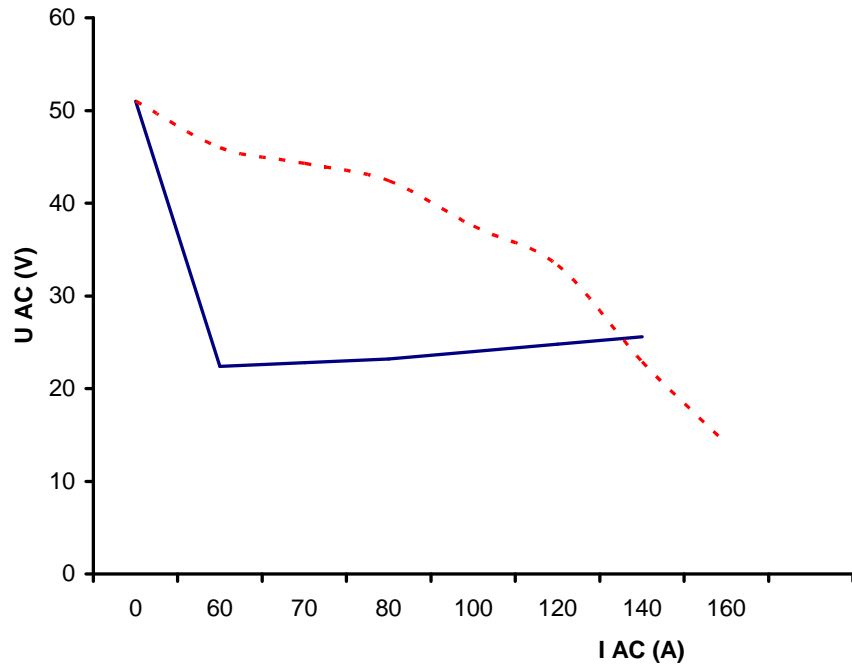
Esquema Elétrico - 50 HZ (220 V)



Esquema Elétrico - 60 HZ (220/440 V)

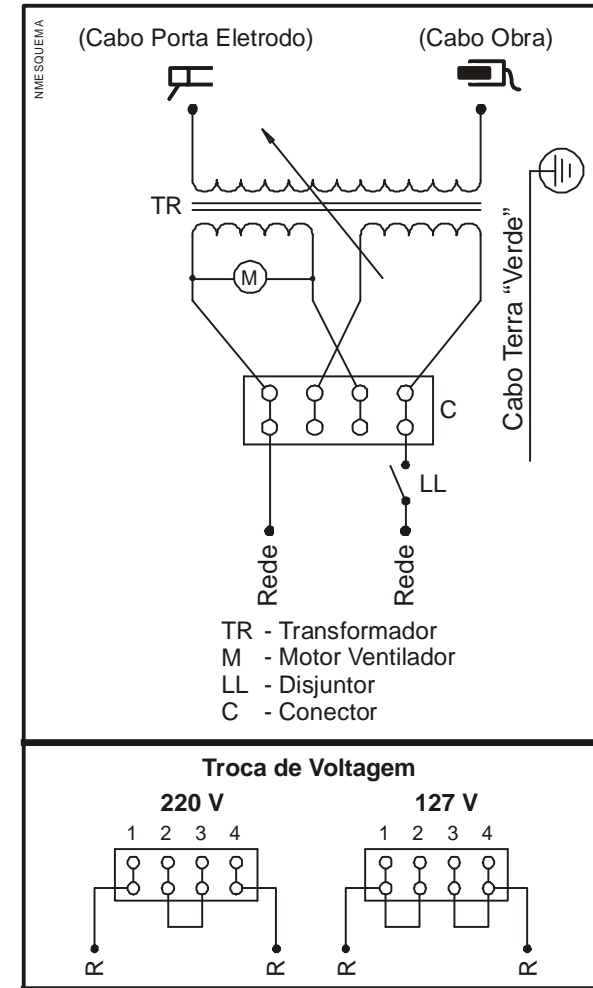
## 08. Guia para Conserto

PROBLEMA	CAUSA PROVÁVEL	CORREÇÃO
A máquina não liga.	Sem tensão de rede. Fio de rede cortado. Fusível de rede queimado.	Verifique. Verifique. Verifique.
A máquina queima fusível da rede.	Tensão da rede errada. Troca de tensão errada. Fusível inadequado. Curto circuito nas conexões do primário. Transformador com problema.	Corrija. Verifique e corrija. Verifique tabela 01 Verifique e corrija. Conserte ou troque.
Excesso de calor na máquina.	Ciclo de trabalho muito alto.  Temperatura ambiente muito alta.  Ventilação bloqueada. Cabos de soldagem muito compridos, ou de seção insuficiente.	Não opere continuamente a corrente superior a nominal.  Opere em um ciclo mais curto quando a temperatura ambiente for superior a 40°C. Verifique. Troque os cabos por maior seção.
Máquina opera porém a corrente falha.	Cabos de soldagem ou cabo porta eletrodo com mau contato.	Aperte todas as conexões.
A soldagem está com excesso de respingo.	Corrente muito alta. Polaridade errada.	Ajuste o correto. Corrija.
Operador recebe choque ao tocar cabo obra, cabo porta eletrodo ou mesa de trabalho.	Mesa não aterrada.	Faça o aterramento.
Operador recebe choque ao tocar a máquina.	Máquina não aterrada. Defeito no isolamento.	Faça o aterramento. Providenciar o mesmo.



— Curva de Solda - - - Curva Característica

Curva Característica



Esquema Elétrico - 60 HZ (127/220 V)