



**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**

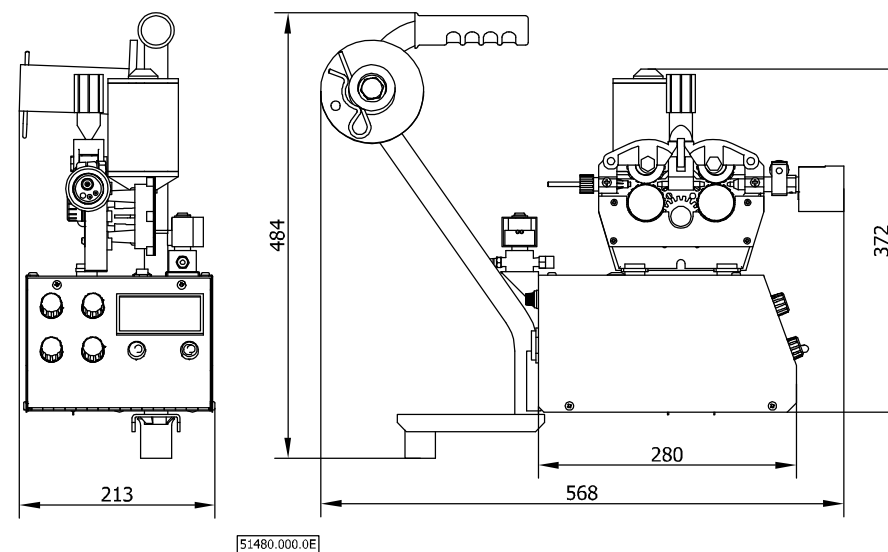
**SAG AV-44ED**

*Wire Feeder*

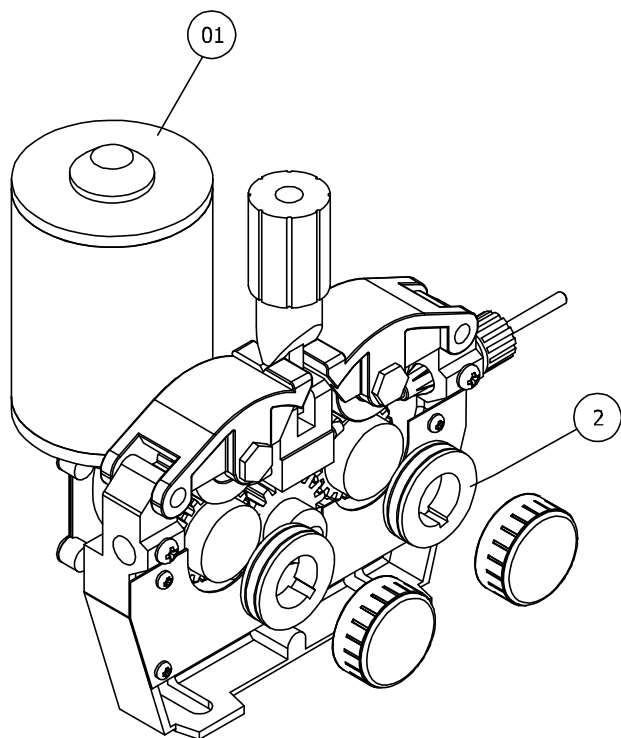
## ÍNDICE

- 01. Introdução
- 02. Construção
- 03. Especificações Gerais
- PARTE I - Operação**
- 04. Instalação
- 05. Conexões Elétricas
- 06. Preparação para Soldagem
- PARTE II - Manutenção**
- 07. Descrição de Operação
- 08. Painel de Controle
- 09. Inspeção Periódica
- 10. Guia para Conserto
- 11. Lista de Peças

## DIMENSÕES GERAIS



ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
01	01	Motor tracionador D76R-4895	30022
02	01	Rolo guia 1,0/1,2	50812.002
02	01	Rolo guia 0,8/0,9	50812.003



51480.000.0E

## 01. Introdução

Este manual contém as informações necessárias para operação e manutenção do cabeçote (alimentador de arame) **SAG AV-44ED**.

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.

O cabeçote SAG AV-44ED foi desenvolvido para soldagem semi-automática sob atmosfera gasosa. Este deve funcionar com máquina de voltagem constante.

No painel traseiro 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: PS51480.000.2709**

## 02. Construção

O cabeçote SAG AV-44ED é construído de forma modular onde pode ser separado o conjunto motor-redutor do chassi base, assim como a caixa de controle e o suporte do carretel para um serviço específico de soldagem.

O arame é tracionado por um conjunto motor-redutor especial cuja velocidade é comandada através de um circuito eletrônico que mantém a velocidade constante mesmo sob severas condições de serviço.

## 03. Especificações Gerais

- Alimentação: 48 VCA;
- Velocidade do arame: 0 a 25 m/min;
- Bitola do arame: 0,8 - 0,9 - 1,0 e 1,2 mm;
- Calibrador e Indicador Digital da Tensão de Solda;
- Calibrador e Indicador Digital da Velocidade do Arame;
- Medidor Digital da corrente de solda com memorização;
- Controle de velocidade do arame constante, independente das variações da rede em até +/- 10%;
- Controle de ajuste do Temporizador;
- Controle de ajuste do Tempo de Retardo (Stick-Out)
- Controle 2T / 4T;
- Controle de Avanço Manual do Arame;
- Peso: 9,700 Kg

As dimensões gerais estão na página 14.

## PARTE I - Operação

### 04. Instalação

#### 4.1 Fonte para soldagem

A fonte deve ser do tipo de voltagem constante, isto é, de característica plana, com capacidade suficiente para o arame a ser usado.

A fonte aplicável é a TDG 365ED.



#### 4.2 Local de instalação

O conjunto deve ser instalado em locais que estejam livres de pó, atmosferas corrosivas e excesso de umidade, bem como numa superfície compatível com o peso do equipamento.

O cabeçote poderá ser instalado sobre a própria máquina com um suporte giratório ou afastado da mesma, até uma distância necessária. Para maiores informações consultar a **BAMBOZZI SOLDAS LTDA.**

#### 05. Conexões Elétricas

A página 09, mostra as conexões do cabeçote SAG AV-44ED com a fonte TDG 365ED.

##### → Procedimento:

- Faça a conexão de "terra" na máquina;
- Ligue os cabos de alimentação da fonte à rede através de chave apropriada com proteção de fusível;

#### **CERTIFIQUE-SE DE QUE A CHAVE SUPRA CITADA ESTÁ DESLIGADA**

- Ligue o terminal negativo da máquina à peça de trabalho (obra);
- Ligue o terminal positivo da máquina à pistola de soldagem conectada ao cabeçote;
- Ligue o cabo de comando da fonte na parte traseira da caixa de controle ao painel da fonte;
- Faça as conexões de gatilho e gás da pistola de soldagem ao cabeçote;

**OPCIONAL:-** Para tocha refrigerada à água, conectar o adaptador d'água ao suporte.

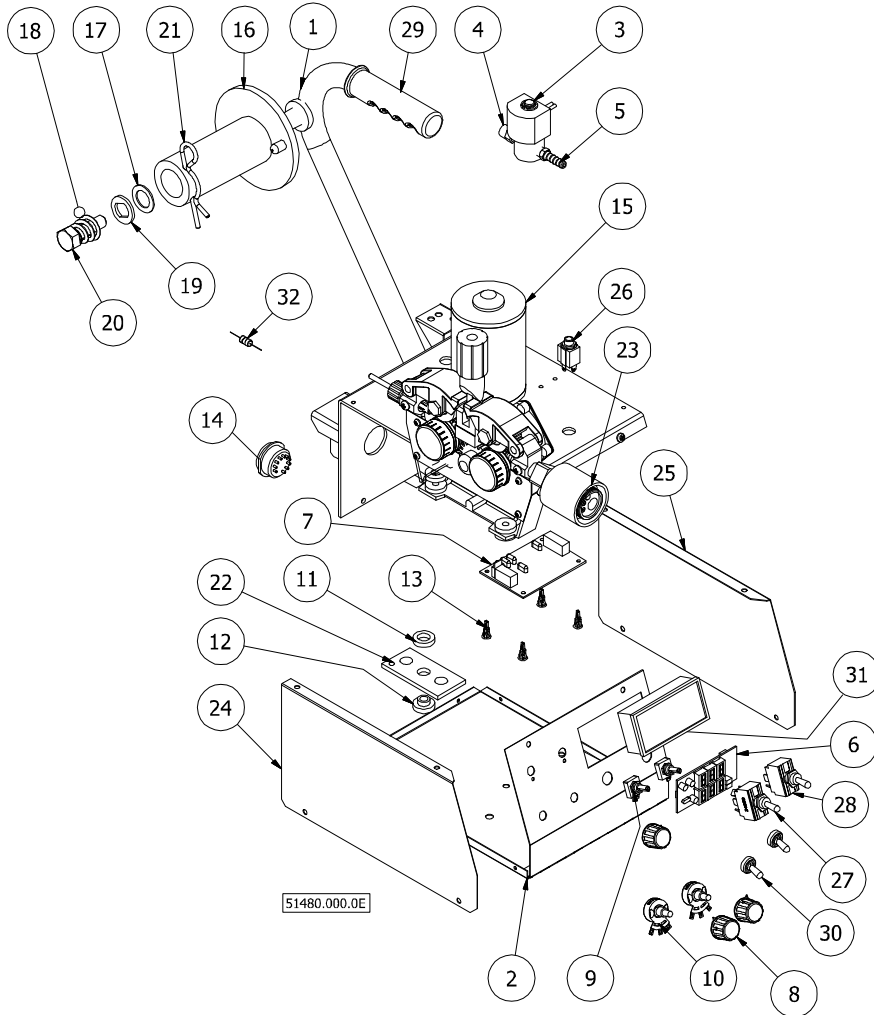
#### 06. Preparação para Soldagem

- Retire a porca do suporte do carretel;
- Coloque o carretel de arame consumível, encaixando o pino guia do suporte no furo correspondente do carretel. Coloque a porca;
- Solte a porca recartilhada que pressiona a roldana de tração;
- Verifique se a roldana está com o canal correspondente à bitola de arame a ser usada. Caso contrário solte a porca de fixação e mude de canal colocando-o em posição correta;
- Encaixe o arame no guia espiral de entrada de arame, faça-o atravessar o canal da roldana e encaixe aproximadamente 20cm de arame através da pistola de soldagem;
- Dê a pressão necessária no arame através do grampo citado anteriormente;
- Ligue a chave de conexões à rede;
- Ligue a fonte;
- Coloque a velocidade de arame em 12 m/min;
- Aperte o parafuso de fricção do carretel de tal modo que este não continue seu movimento depois de cessada a alimentação;

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
01	01	Base	51485.000
02	01	Painel dianteiro com base	51481.000
03	01	Válvula solenóide	11569
04	01	Conjunto conector 5/16"	19026
05	01	Conexão VS 142	11004
06	01	PCI - IHM/02-REV01 - SW - SAG-44IH-1.10a	51280.000.4
07	01	PCI - CVM/01-REV03 - SW - SAG-44CV-1.19a	51250.001.4
08	04	Knob menor	11047
09	02	Encoder	10003
10	02	Potenciômetro sem chave 10K Linear	11445
11	03	Arruela isolante	19976
12	02	Bucha isolante macho	19975
13	04	Espaçador de placa A ECI6.4B	11802
14	01	Conector macho 10PM JA/P10P	11393
15	01	Tracionador D76R-4895	30022
16	01	Fricção para carretel	45989.000
17	02	Arruela lisa	49686.000
18	01	Mola cônica	49662.000
19	01	Arruela trava	49676.000
20	01	Parafuso sextavado	20163
21	01	Grampo sag	11118.000
22	01	Ponte retificadora	51486.000
23	01	Euro conector sem flange	28135
24	01	Lateral esquerda	51479.000
25	01	Lateral direita	51478.000
26	01	Jack isolado	11434
27	01	Chave alavanca 15A	11638
28	01	Chave bipolar 15A	14123
29	01	Manopla	19103
30	02	Capa protetora	11157
31	01	Caixa plástica	19102
32	01	Resistor 1k/5w	11626

### 11. 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.



- Ligue a chave de Avanço do Arame, deixando o cabo da tocha em linha reta para facilitar a passagem do arame através da mesma;
- Com a velocidade do arame na posição mínima, aperte o gatilho da pistola de soldagem, abra a válvula reguladora de vazão de gás e de acordo com a condição de soldagem, regule a vazão;
- Ajuste a velocidade de arame e voltagem da máquina para a condição de soldagem desejada;
- Ajuste com a tocha refrigerada à água, abra o registro de água e verifique a vazão ou ligue a bomba;

#### Cabos de soldagem

A seguir mostramos uma sugestão para a bitola de cabos de soldagem ligados entre a máquina e o cabeçote da máquina a obra.  
Esteja certo de que todas as conexões estão bem apertadas.

CORRENTE DE SOLDAGEM	DISTÂNCIA EM METROS DO CABEÇOTE À FONTE			
	15	30	45	60
100	1	1	1/0	1/0
150	1	1	2/0	4/0
200	1	1/0	4/0	4/0
300	4/0	4/0	----	----
400	4/0	4/0	----	----
500	4/0	4/0	----	----
600	4/0	4/0	----	----

#### PARTE II - Manutenção

A manutenção de um equipamento divide-se em duas partes:

- Manutenção periódica ou preventiva a qual evita que ocorram defeitos ou causam a baixa eficiência de funcionamento do equipamento;
- Manutenção corretiva a qual é feita quando ocorram defeitos que causem a parada do equipamento;

Leia com atenção, pois o bom funcionamento do equipamento depende de uma manutenção adequada.

#### 07. Descrição de Operação - Vide o Esquema Elétrico (Página 10)

- A placa CVM (interna ao cabeçote), controla a velocidade do arame e a placa IHM (painel do cabeçote) fornece o ajuste para a Velocidade do Arame e para a Tensão de fonte retificadora.

O ajuste da tensão de solda é feita pelo Encoder identificado como Tensão e esta tensão (V) é visualizada na parte inferior do display.

O ajuste da Velocidade do Arame é feito pelo Encoder identificado pelo símbolo  $\text{m/min.}$  e esta velocidade (m/min) é visualizada na parte superior do display.

A parte superior do display tem duas funções.

Quando se está ajustando a velocidade do arame, ela mostra a velocidade do arame em m/min e quando se está soldando ela mostra a corrente de solda. Esta corrente de solda fica memorizada ao se encerrar a solda.



Se o operador quiser visualizar a velocidade do arame, basta ele dar um click no Encoder de Velocidade do Arame e o display passará a mostrar a velocidade do arame.

A chave Avanço do Arame tem a função de avançar o arame com a velocidade ajustada, mas sem ligar o gás e sem ligar a máquina.

A chave 2T/4T tem a função de:

\* Em 2T o sistema opera do modo manual, ou seja, com o gatilho pressionado o sistema é ativado e com o gatilho solto, o sistema é desativado

\* Em 4T, um toque no gatilho ativa o sistema, ou seja, não é preciso segurar o gatilho pressionado para operar. Para desligar, basta um novo toque (aperta e solta) no gatilho.

- O potenciômetro Temp (Temporizador) ajusta o tempo de solda. Dentro da faixa (0) zero, esta função fica desabilitada, ou seja a solda é ininterrupta.

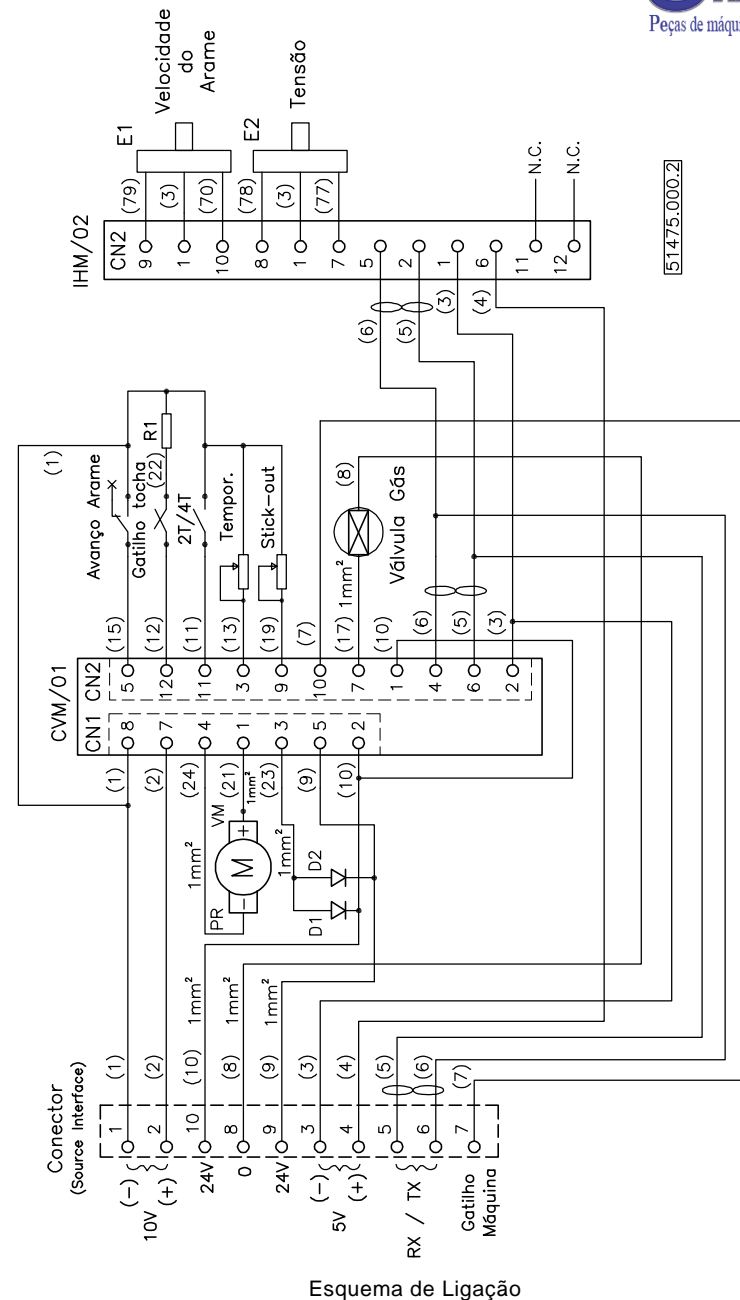
No início da faixa 01 a função passa a agir com tempo mínimo. Então após acionado o gatilho, a solda é iniciada, e decorrido este tempo, o sistema é desligado automaticamente. Conforme se gira o potenciômetro no sentido horário, este tempo aumenta proporcionalmente, chegando no máximo aproximadamente 30 seg.

Esta função é usada para fazer comprimentos de cordões de solda exatamente iguais.

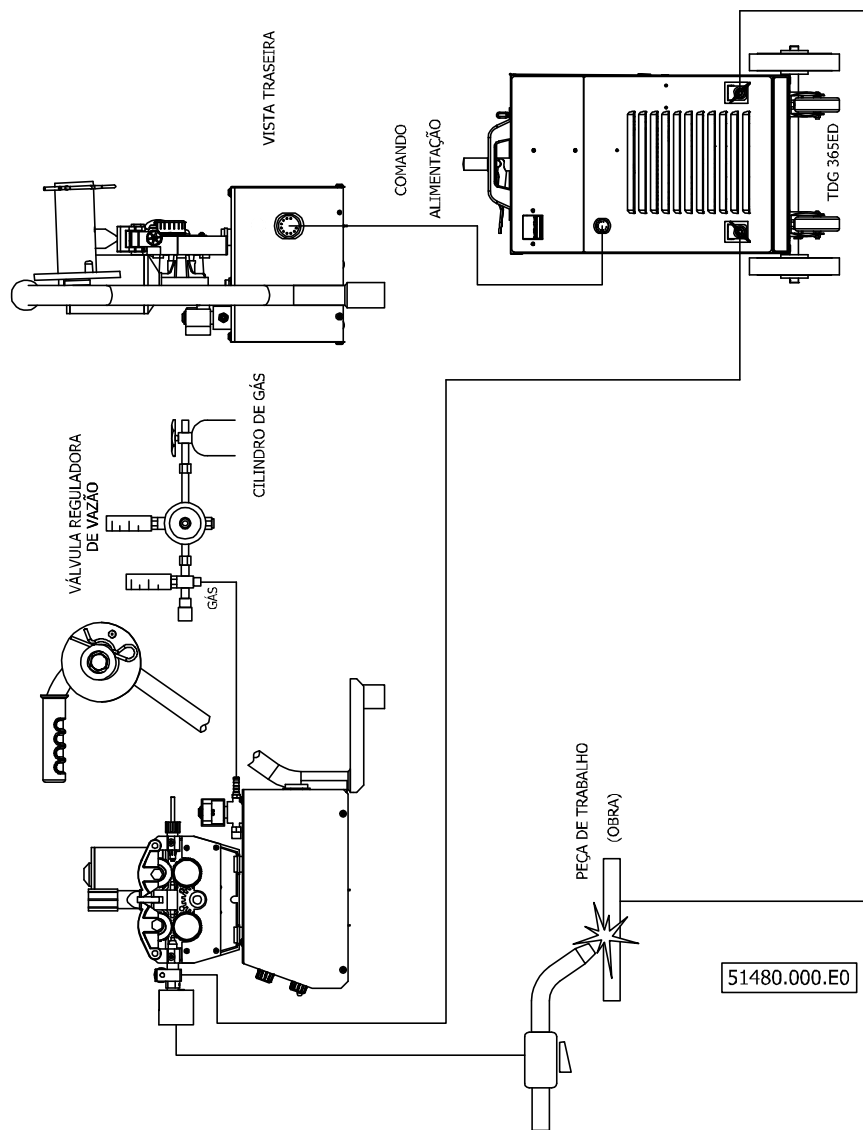
- O potenciômetro Stick-Out ajusta o comprimento do arame que sobra ao encerramento de uma solda. É conhecido como Tempo de Retardo.

Na posição da faixa 0 (zero) a função é desabilitada, ou seja sem Tempo de Retardo.

No início da faixa 1 (um) a função é habilitada e começa com um tempo mínimo. Conforme se gira o potenciômetro no sentido horário o Tempo de Retardo aumenta.



Esquema de Ligação

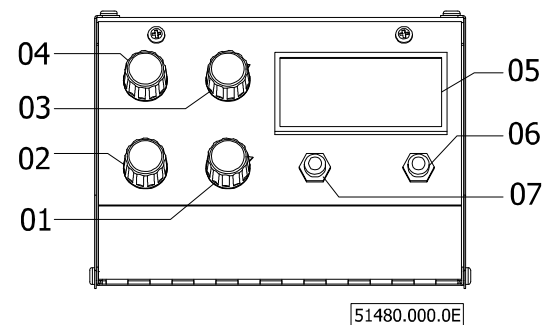


Conexão do Cabeçote com a Fonte



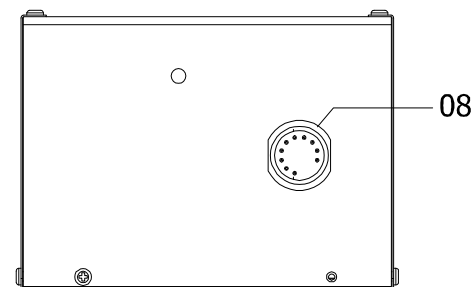
## 08. Painel de Controle

### 8.1 Painel Frontal



ITEM	DESCRIÇÃO
01	Stick-Out
02	Temporizador
03	Velocidade do arame
04	Ajuste de tensão
05	Amp./Volt. digital
06	2T/4T
07	Avanço Manual

### 8.2 Painel Traseiro



ITEM	DESCRIÇÃO
08	Source Interface

## 09. Inspeção Periódica

→ Diariamente verifique:

- Ruído fora do normal;
- Aquecimento dos cabos e conexões de correntes proveniente de ligações frouxas;
- Depósito excessivo de pó metálico na região da roldana de tração;
- Condições de bico e bocal da pistola de soldagem;

→ Semanalmente:

- Retire a pistola de soldagem do cabeçote e proceda uma limpeza com ar comprimido seco através do guia espiral condutor de arame. Para tal, retire o bico para melhor passagem do jato de ar;
- Limpe com pincel seco ou ar comprimido a base tracionadora de arame;
- Verifique as condições de isolador e bocal da pistola de soldagem. Se necessário, substitua-os;

→ Semestralmente:

- Verifique as condições do canal da roldana de tração. Se estiver gasto, troque de canal através da arruela de calço;
- Verifique as escovas do motor. Quando atingirem aproximadamente 15mm de comprimento, substitua as mesmas;
- Verifique as condições dos contatos do relê de controle. Se necessário proceda uma limpeza dos mesmos ou substitua o relê;

10. Guia para Conserto - Vide o Esquema Elétrico (Página 10)

### 10.1 O Display apresenta ERR

- **ER1 ou ER3:** Este erro significa que houve interrupção na comunicação entre as placas IHM (placa do display) e ICD6 (placa de controle da máquina). Então o defeito pode ser interrupção em algum contato do chicote (Vide esquema elétrico página 10) dos fios que saem dos pinos 2 e 5 CN2 da placa IHM. Neste caso, checar a continuidade do chicote. Outro defeito pode ser na placa ICD6, neste caso troca-se a placa.

- **ER2:** Idem ao ER1, mas referenciado à placa CVM que está dentro do cabeçote.

### 10.2 Display não acende

- Verificar se está chegando alimentação (5V) para a placa IHM, pinos 3 e 4 do conector de Interface Cabeçote Máquina.

### 10.3 Motor não aciona o arame

- Verificar se tem alimentação 48 VCA na placa CVM (pinos 2 e 5 CN1 da placa) e 10 VCC (pinos 7 e 8 CN1 da placa)
- Verificar se está chegando o gatilho na placa CVM (pino 10 CN2 da placa).

### 10.4 Começa a soldar e interrompe

- Verificar a posição do potenciômetro temporizador. Para a soldagem contínua a posição deve estar na faixa 0 (zero).

### 10.5 Arame queima muito ao final da soldagem

- Verificar a posição do potenciômetro Stick-Out (Tempo de Retardo). A posição mínima está na faixa 0 (zero).