



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



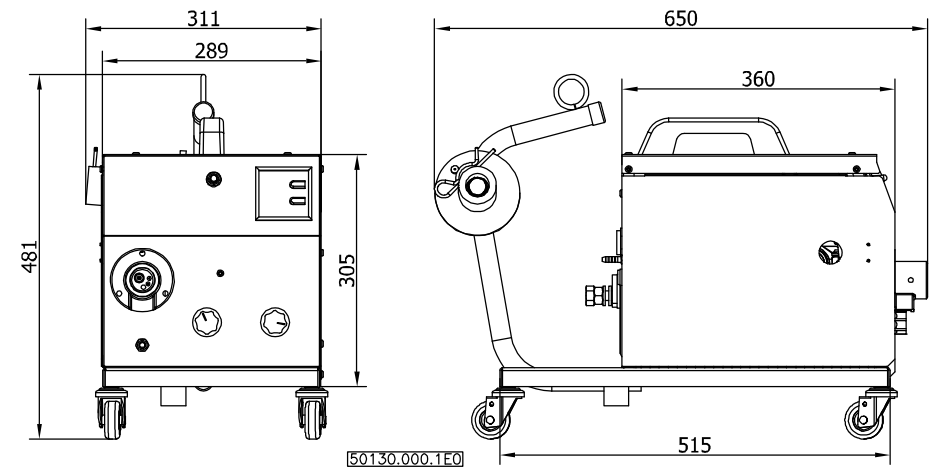
bambozzi

Manual de Instruções

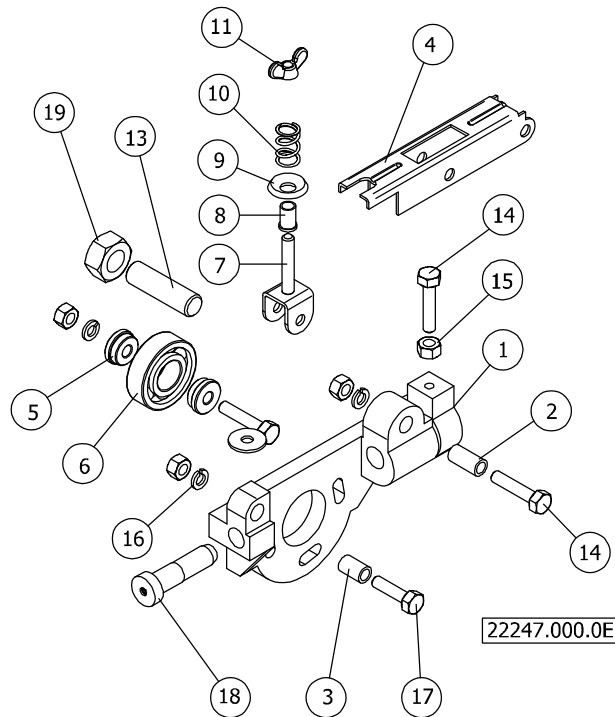
SAG AV-2121E

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 | Base de alumínio para SAG | 22241.000 |
| 02 | 01 | Bucha | 31090.000 |
| 03 | 01 | Bucha | 23202.000 |
| 04 | 01 | Suporte do tensor | 22238.000 |
| 05 | 02 | Eixo do rolamento | 22237.000 |
| 06 | 01 | Rolamento 6203 ZZ | 04182 |
| 07 | 01 | Fixação do suporte do tensor - conj. | 22242.000 |
| 08 | 01 | Eixo do pressionador | 18316.000 |
| 09 | 01 | Arruela abaulada | 47886.000 |
| 10 | 01 | Mola | 19349.000 |
| 11 | 01 | Borboleta 1/4 | 19638 |
| 12 | 01 | Arruela lisa | 21488.000 |
| 13 | 01 | Tirante | 51156.018 |
| 14 | 03 | Parafuso cabeça sextavada | 20168 |
| 15 | 04 | Porca sextavada | 20006 |
| 16 | 03 | Arruela de pressão | 20601 |
| 17 | 01 | Parafuso cabeça sextavada | 20086 |
| 18 | 01 | Montagem do guia do arame | 23132.000 |
| 19 | 01 | Porca sextavada | 20320 |



01. Introdução

Este manual contém as informações necessárias para operação e manutenção do cabeçote (alimentador de arame) **SAG AV-2121E**.

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-2121E 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: PS50130.000.2308

02. Construção

O cabeçote SAG AV-2121E é construído de forma modular onde pode ser separado o conjunto motor-reductor 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-reductor especial cuja velocidade é comandada através de um circuito eletro-mecânico que mantém a velocidade constante mesmo sob severas condições de serviço.

03. Especificações Gerais

Alimentação.....110 V.C.A.
 Velocidade do arame.....0 a 25 m/min.
 Bitola do arame em (mm).....0,8-0,9-1,0-1,2.
 Peso.....21,500 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 eletrodo a ser usado.

Recomendamos o retificador TDG-480ED.

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 07, mostra as conexões do cabeçote SAG AV-2121E com a fonte TDG-480ED, servindo como exemplo às máquinas relacionadas anteriormente.

→ 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

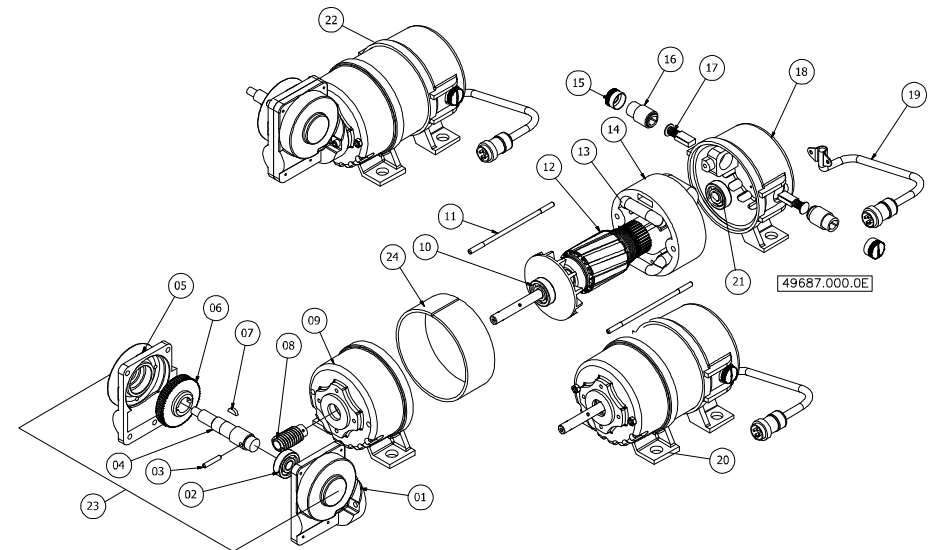
- Ligue o terminal negativo da máquina à peça de trabalho (obra);
- Ligue o terminal positivo da máquina à pistola de soldagem conectada ao cabeçote;
- Ligue o cabo de comando da fonte na parte traseira da caixa de controle do painel da fonte;
- Faça as conexões de gatilho e gás da pistola de soldagem 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 na posição 4 ou 5;
- Aperte o parafuso de fricção do carretel de tal modo que este não continue seu movimento depois de cessada a alimentação;
- Aperte o gatilho da pistola de soldagem, deixando-a em linha reta para facilitar a passagem do arame através da mesma;
- Com a velocidade do arame na posição 0, 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;

| ITEM | QUANT. | DESCRIÇÃO | CÓDIGO |
|------|--------|----------------------------------|-----------|
| 01 | 01 | Parte inferior do redutor | 32307.000 |
| 02 | 01 | Rolamento N-6002 ZZ | 04030 |
| 03 | 01 | Pino de trava da engrenagem | 00705.000 |
| 04 | 01 | Eixo do redutor | 32389.000 |
| 05 | 01 | Parte superior do redutor | 32306.000 |
| 06 | 01 | Coroa do redutor | 32390.000 |
| 07 | 01 | Chaveta | 19662 |
| 08 | 01 | Parafuso rosca sem fim 2 entrada | 00612.000 |
| 09 | 01 | Tampa dianteira do motor | 49669.000 |
| 10 | 01 | Rolamento N-6200 D.D.U | 04172 |
| 11 | 02 | Tirante | 00632.000 |
| 12 | 01 | Induzido do motor com ventilador | 00579.000 |
| 13 | 02 | Bobina de campo | 00609.000 |
| 14 | 01 | Carcaça com bobinas | 49684.000 |
| 15 | 02 | Tampão de plástico | 19824 |
| 16 | 02 | Guia da escova | 23375.000 |
| 17 | 02 | Escova RE-59W | 11936 |
| 18 | 01 | Tampa traseira do motor | 49670.000 |
| 19 | 01 | Cabo com plug | 01430.000 |
| 20 | 01 | Motor Sag | 49889.000 |
| 21 | 01 | Rolamento N-6200 ZZ | 04305 |
| 22 | 01 | Motor com redutor | 49687.000 |
| 23 | 01 | Montagem da caixa do redutor | 32412.000 |
| 24 | 01 | Carcaça do motor Sag | 51429.000 |



| ITEM | QUANT. | DESCRIÇÃO | CÓDIGO |
|------|--------|-----------------------------|-----------|
| 49 | 02 | Abraçadeira 3/8" | 20629 |
| 50 | 01 | Auto transformador variável | 39906.000 |
| 51 | 01 | Contator CW7 | 11300 |
| 52 | 01 | Chaveta | 19662 |
| 53 | 01 | Módulo de Retardo | 46050.000 |

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

A página 08, mostra um circuito elétrico do cabeçote SAG AV-2121E.

A tensão 110 VCA alimenta o auto transformador variável T1 através dos contatos da chave contatora CC1 alimenta a ponte retificadora PR-1 e PR-2, a qual manda corrente contínua ao rotor do motor.

A máquina, fornece 24 V à K1, quando acionado o gatilho da pistola de solda.

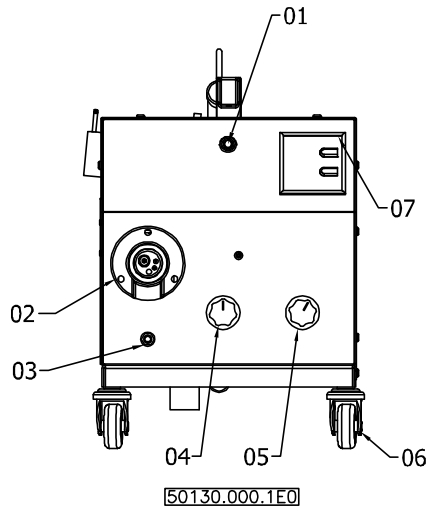
A válvula solenóide é alimentada com 110 VCA, através de um contator NA de CC1.

Quando o gatilho da pistola de solda é pressionado CC1 é energizado, ligando o motor tracionador de arame, a uma velocidade pré-ajustada; a válvula solenóide é acionada abrindo passagem ao gás de proteção, e ao mesmo tempo é acionado o comando da fonte, dando condições assim para o arco de solda.

Quando o gatilho da pistola de solda é solto, CC1 é desenergizado, acionando R1 através de um contato N.F. de CC1, que ocasionará a frenagem do motor tracionador de arame, com isso não dando perda de arame.

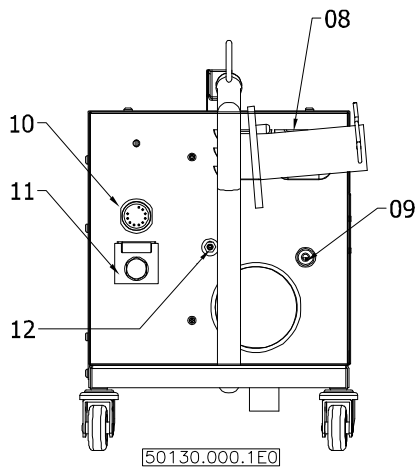
08. Painel de Controle

8.1 Painel Frontal



| ITEM | DESCRIÇÃO |
|------|----------------------------------|
| 01 | Avanço do arame |
| 02 | Euroconector |
| 03 | Gatilho |
| 04 | Ajuste de tensão |
| 05 | Velocidade do arame |
| 06 | Rodizio - Opcional |
| 07 | Amperímetro / Voltímetro digital |

8.2 Painel Traseiro

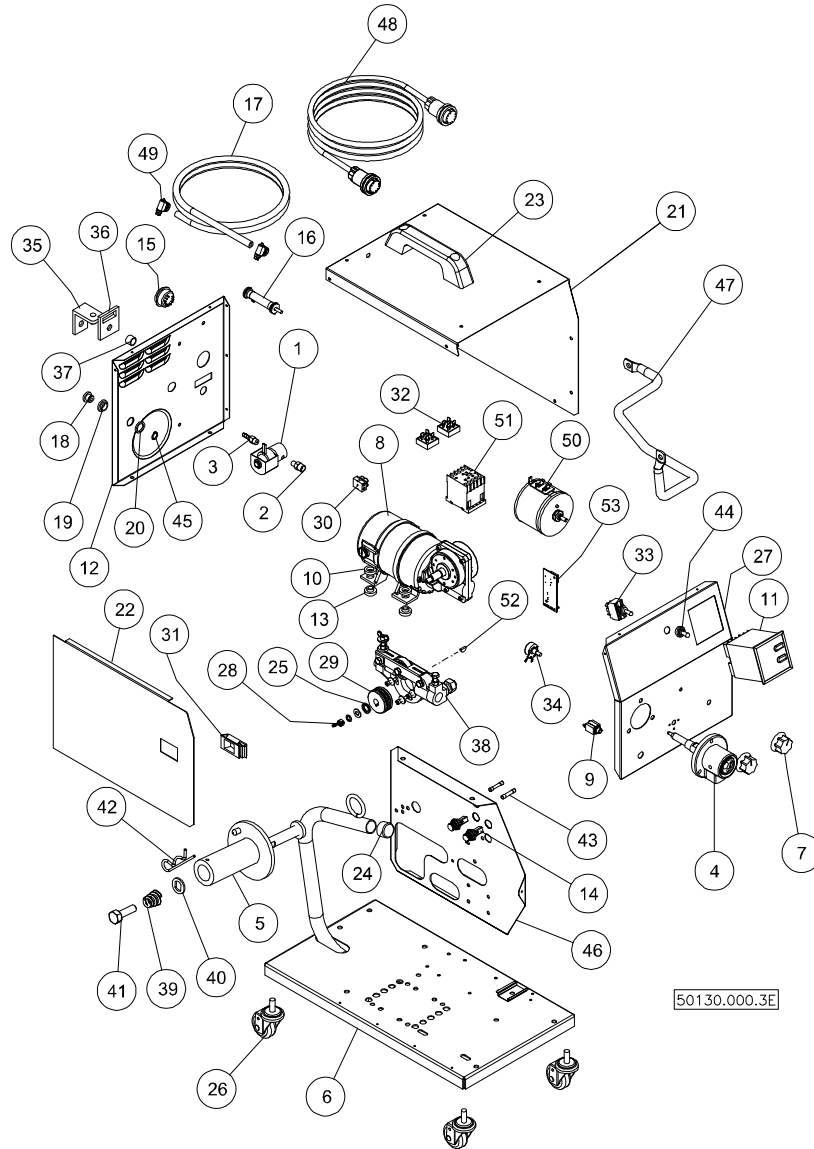


| ITEM | DESCRIÇÃO |
|------|-----------------------------|
| 08 | Suporte do carretel |
| 09 | Guia de entrada do arame |
| 10 | Conector do cabo de comando |
| 11 | Borne da conexão da fonte |
| 12 | Conexão de gás |

| ITEM | QUANT. | DESCRIÇÃO | CÓDIGO |
|------|--------|--------------------------------------|------------|
| 01 | 01 | Válvula solenóide 110 V | 11657 |
| 02 | 01 | Conector de gás | 49842B.000 |
| 03 | 01 | Adaptador gás | 49842A.000 |
| 04 | 01 | Euroconector com flange | 28134 |
| 05 | 01 | Fricção para carretel | 45989.000 |
| 06 | 01 | Base completa | 50101.000 |
| 07 | 02 | Knob (médio) PT 155 | 11152 |
| 08 | 01 | Motor SAG | 49687.000 |
| 09 | 01 | Jack STAB ISOL | 11434 |
| 10 | 04 | Arruela isolante | 13953.000 |
| 11 | 01 | Amperímetro / Voltímetro digital | 10264 |
| 12 | 01 | Painel traseiro | 50718.000 |
| 13 | 04 | Bucha isolante | 13952.000 |
| 14 | 02 | Porta Fusível PF 50 | 18172 |
| 15 | 01 | Conector 10 pinos | 11393 |
| 16 | 01 | Resistência 4R7 x 25W | 11660 |
| 17 | 01 | Mangueira | 19054 |
| 18 | 01 | Bucha guia do arame | 02199.000 |
| 19 | 01 | Isolante macho do guia do arame | 50107.000 |
| 20 | 01 | Isolante fêmea do guia do arame | 50108.000 |
| 21 | 01 | Tampa de cobertura | 50715.000 |
| 22 | 01 | Tampa móvel com dobradiça | 51682.000 |
| 23 | 01 | Cabo de transporte | 30004 |
| 24 | 01 | Tampa plástica | 19116 |
| 25 | 01 | Arruela de ajuste | 00531.000 |
| 26 | 04 | Rodizio RGLE 2"x1" - Opcional | 16613 |
| 27 | 01 | Painel dianteiro | 51691.000 |
| 28 | 01 | Borboleta 5-16" | 19636 |
| 29 | 01 | Rolo guia | 05483.000 |
| 30 | 01 | Conector 4BA 12/412 | 01083 |
| 31 | 01 | Fecho plástico | 30056 |
| 32 | 02 | Ponte retificadora SKB 25/08 | 11290 |
| 33 | 01 | Chave Alavanca 15A 14208 | 11638 |
| 34 | 01 | Potenciômetro 10 KA | 11445 |
| 35 | 01 | Borne | 27111 |
| 36 | 01 | Isolante do borne | 51439.000 |
| 37 | 01 | Tubo de fenolite | 44552.070 |
| 38 | 01 | Tracionador | 22247.000 |
| 39 | 01 | Mola cônica | 49662.000 |
| 40 | 01 | Arruela trava | 49676.000 |
| 41 | 01 | Parafuso cabeça sextavada | 20163 |
| 42 | 01 | Grampo Sag | 11118.000 |
| 43 | 02 | Fusível de vidro 10 A | 11141 |
| 44 | 02 | Capa isolante da chave | 11157 |
| 45 | 01 | Anel elástico E12 | 20637 |
| 46 | 01 | Chapa central completa | 50719.000 |
| 47 | 01 | Cabo de ligação | 11392 |
| 48 | 01 | Cabo de conexão | 50196.000 |

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.



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:

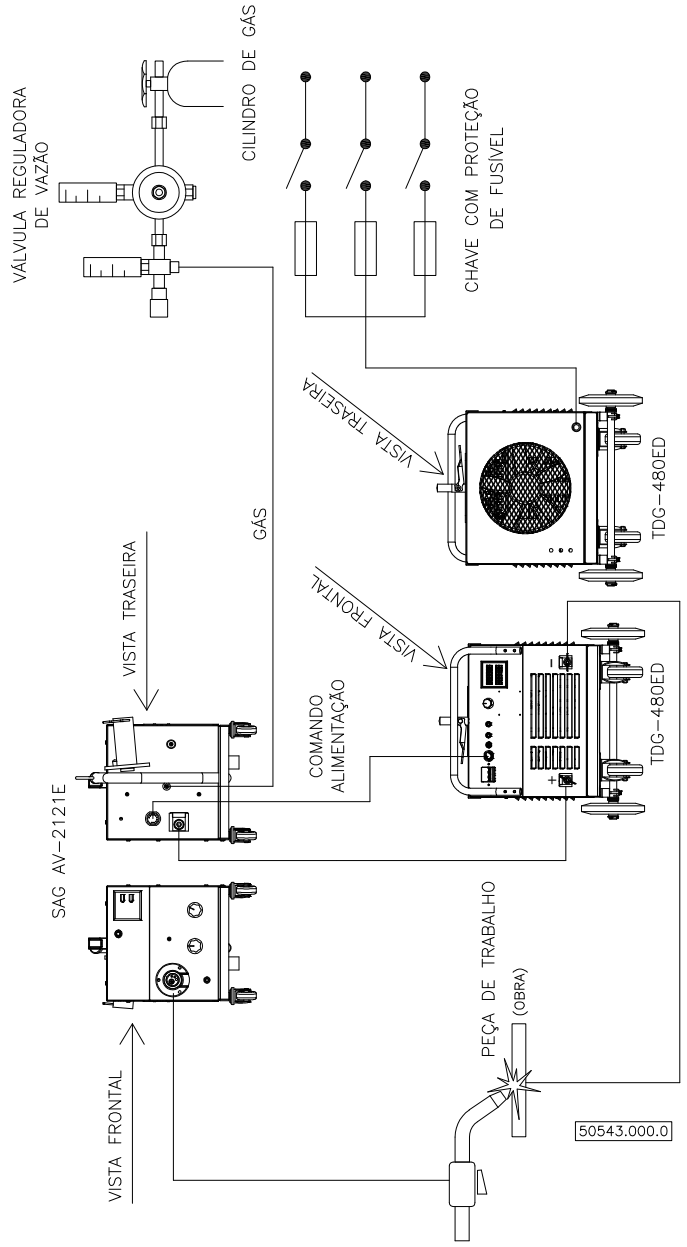
- Retire a pistola de soldagem do cabeçote e proceda uma limpeza com ar comprimido seco através do guia espiral condutor de arame. Para tal, retire o bico para melhor passagem do jato de ar;
- Limpe com pincel seco ou ar comprimido a base tracionadora de arame;
- Verifique as condições de isolador e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

➔ Semestralmente:

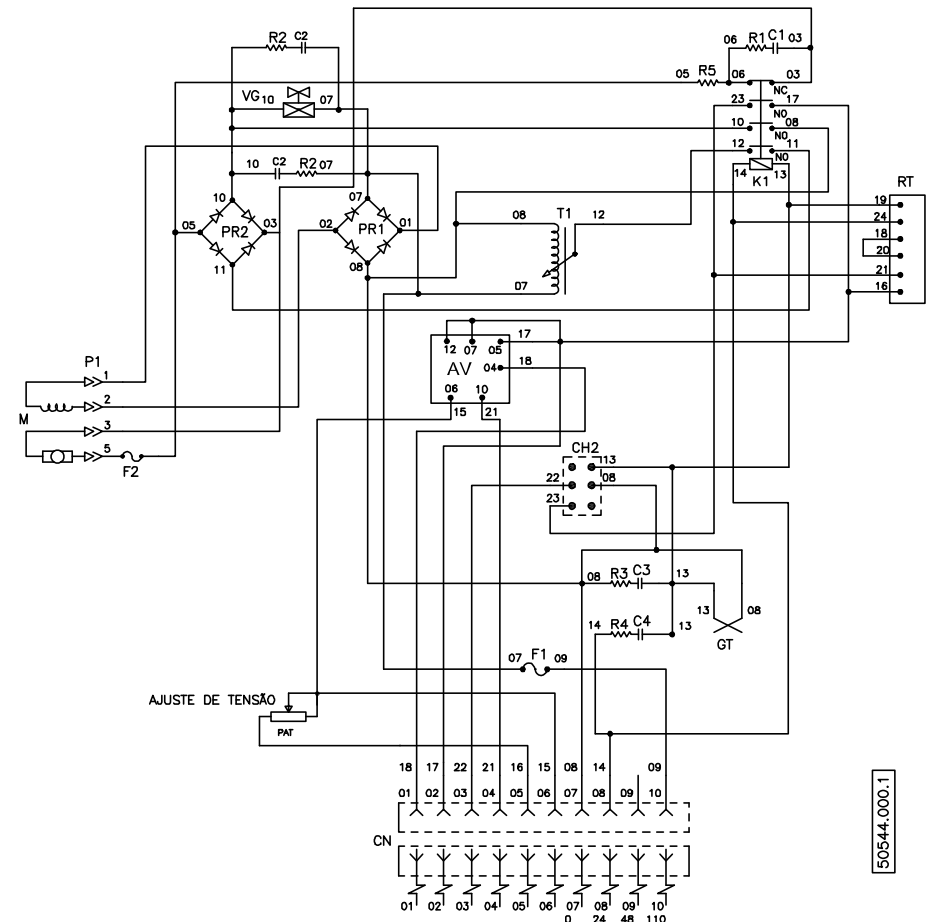
- Verifique as condições do canal da roldana de tração. Se estiver gasto, troque de canal através da arruela de calço;
- Verifique as escovas do motor. Quando atingirem aproximadamente 15mm de comprimento, substitua as mesmas;
- Verifique as condições dos contatos do relê de controle. Se necessário proceda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

10. Guia para Conserto

| PROBLEMA | CAUSA PROVÁVEL | CORREÇÃO |
|--------------------------------|---|---|
| Não há controle de velocidade. | Ponte retificadora com problema. Transformador variável avariado ou escova com mau contato. | Verifique diodo da PR1 e PR2. Verifique a escova e substitua se necessário. |
| Não há vazão de gás. | Válvula solenóide avariada. Cilindro de gás vazio. Válvula de redução com problemas. Vazamento ou entupimento na pistola de solda. | Verifique e substitua se necessário. Substitua. Verifique e substitua se necessário. Verifique e ajuste a vazão de gás adequada. |
| Corrente de soldagem instável. | Arame desliza nas roldanas. Desalinhamento do guia central ou saída. Pistola de soldagem com avaria. Voltagem da fonte incorreta. | Reajuste a pressão nas roldanas. Realinhe. Verifique guia espiral e de contato. Ajuste os parâmetros de soldagem. |
| Motor sem freio. | Resistência R1 com problema. | Verifique-se há fio solto em R1, ou R1 está aberto, trocar R1. |



Conexão do Cabeçote com a Fonte



- PR1-PR2 PONTE RETIFICADORA SKB 25/08
- R5 RESISTÊNCIA 4R7 25W - FREIO MOTOR
- R1,R2,R3,R4 RESISTÊNCIA 82 OHMS X 1/8W
- PAT POTENC. AJUSTE TENSÃO
- C1,C2,C3,C4 CAPACIT. POLIESTER 0,1 Uf/400V
- VG VÁLVULA DE GÁS
- T1 TRANSFORMADOR VARIÁVEL
- K1 CHAVE CONTATORA 3TF28 - 24V - 60HZ
- P1 CONECTOR WHINER WC4F - MOTOR ARAME
- M MOTOR ARAME
- CN CONECTOR
- GT GATILHO
- F1,F2 PORTA FUSIVEL
- RT RETARDO
- AV AMPERÍMETRO / VOLTÍMETRO

Esquema de Ligação

50544.000.1