



**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

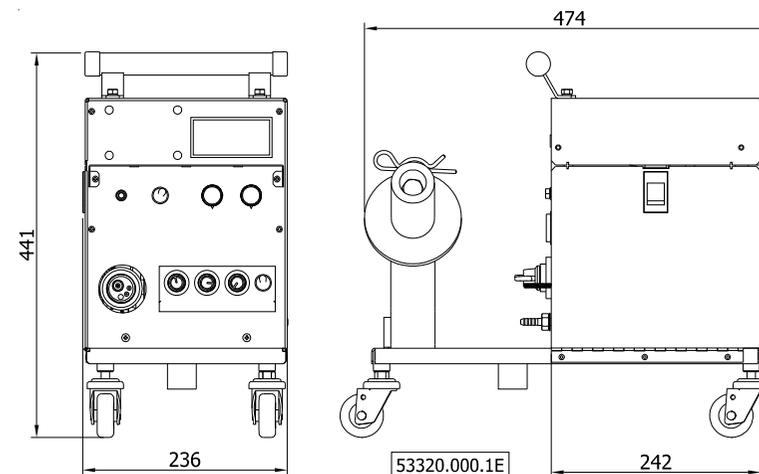
**SAG AV-4141ED - Professional**

Wire Feeder = **Wise II**<sup>®</sup>

## 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.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
01	01	53337.000	Montagem da caixa do redutor
02	01	32307.000	Parte inferior do redutor
03	01	00705.000	Pino de trava da engrenagem
04	01	52336.000	Eixo do redutor
05	01	32390.000	Coroa do redutor
06	01	04030	Rolamento N-6002 ZZ
07	01	32306.000	Parte superior do redutor
08	01	19662	Chaveta
09	01	52824.000	Tampa dianteira
10	01	00578.000	Ventilador do motor Sag
11	01	00632.000	Tirante
12	01	00579.000	Induzido do motor do ventilador
13	01	00609.000	Bobina de campo
14	02	49684.000	Carcaça com bobinas
15	02	19824	Tampão de plástico
16	02	23375.000	Guia da escova
17	01	11936	Escova RE-59W
18	01	52822.000	Tampa traseira
19	01	02405.000	Presilha do cabo
20	01	53407.000	Cabo com plug
21	01	04305	Rolamento N-6200 ZZ
22	01	53405.000	Motor Sag
23	01	20635	Pino elástico
24	01	04172	Rolamento N-6200 D.D.U
25	01	00612.000	Parafuso rosca sem fim 2 entradas
26	01	53596.000	Motor com redutor

## 01. Introdução

Este manual contém as informações necessárias para operação e manutenção do cabeçote (alimentador de arame) **SAG AV-4141ED - Professional - Wire Feeder Wise II**.

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-4141ED foi desenvolvido para soldagem semi-automática sob atmosfera gasosa. Este deve funcionar com uma 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: PS53320.000.1911**

## 02. Construção

O cabeçote SAG AV-4141ED 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: 110 VCA;
- Velocidade do arame: 0 a 30 m/min;
- Bitola do arame: 0,6-0,8-0,9-1,0-1,2-1,6 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 Burnback;
- Controle da Rampa do Arame;
- Chave 2T / 4T;
- Chave Manual de Gás;
- Controle de Avanço Manual do Arame;
- Chave Reversão do Arame - **Opcional**;
- Peso: 18,5 Kg

As dimensões gerais estão na página 18.

## 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.

As fontes aplicáveis são: TDG 395ED - Wise II, TDG 405ED - Wise II, TDG 485ED - Wise II e TDG 705ED - Wise II.

##### 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-4141ED com a fonte TDG 485ED - Wise II Advanced.

##### ➔ 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;

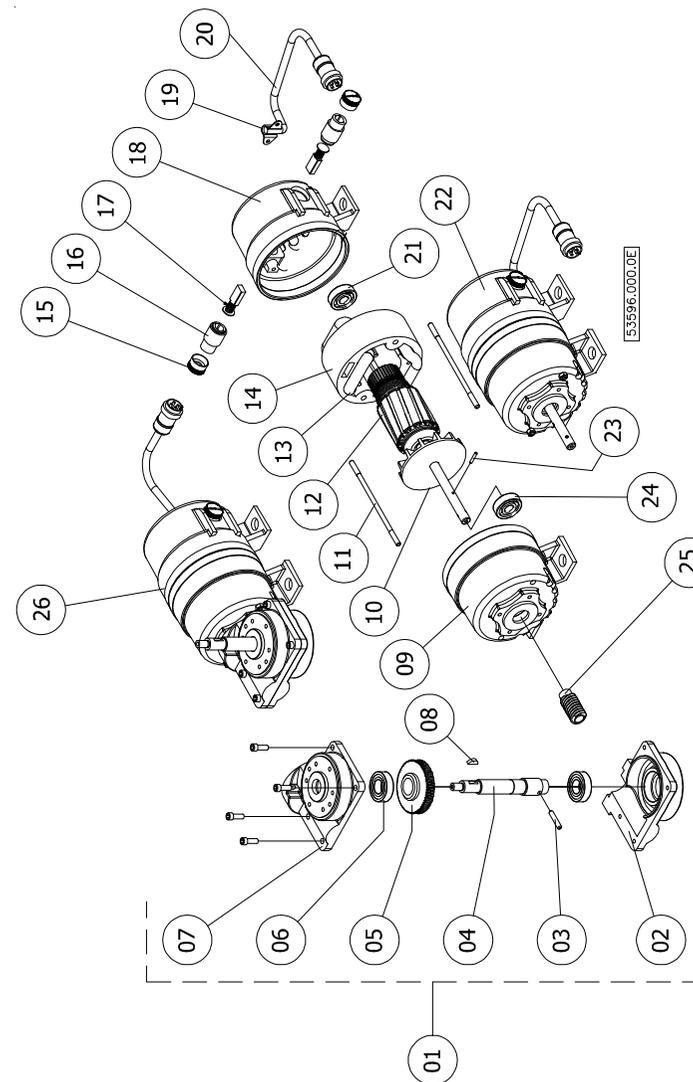
#### **CERTIFIQUE-SE DE QUE A CHAVE SUPRA CITADA ESTÁ DESLIGADA**

- 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;



ITEM	QUANT.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
01	01	19319	Manopla T44B10 - 52977.000
02	01	08006	Mola - 47887.000
03	01	19321	Trava T44B10 - 52971.000
04	01	53298	Base tracionador com eixo
05	01	53299.000	Pressionador direito com eixo
06	01	08186	Mola direita T44B10 - 53070.000
07	02	50197.000	Engrenagem superior - montagem
08	01	08002	Mola guia do arame - 49629.000
09	02	50208.000	Roldana de tração lisa
10	02	50210.000	Rolo guia do arame sólido / tubular <b>(Vide tabela 02)</b>
11	02	50211.000	Anel de ajuste
12	04	19322	Parafuso trava do rolo guia - 52909.000
13	01	52078.000	Proteção do rolo guia
14	01	19320	Guia central T44B10 - 52967.000
15	01	19752	Engrenagem motora
16	02	50198.000	Engrenagem inferior completa
17	02	08185	Mola esquerda T44B10 - 52981.000
18	01	53301.000	Pressionador esquerdo com eixo
19	01	52969.000	Pino do pressionador T44B10
20	01	53344.000	Dispositivo de pressão T44B10

Rolo Guia	Arame Sólido Carbono	Arame Tubular Carbono
50210.001	0.6 à 1.0	---
50210.002	0.9 à 1.6	1.2 e 1.6
50210.003	0.8 à 1.2	1.2

Tabela 02

- 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;
- 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:

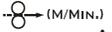
- Manutenção periódica ou preventiva a qual evita que ocorram defeitos ou causam a baixa eficiência de funcionamento do equipamento;
- Manutenção corretiva a qual é feita quando ocorram defeitos que causem a parada do equipamento;

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  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 por 5 seg.

Depois, o display fica piscando entre Velocidade do Arame e Corrente de Solda.

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.

Fora da faixa 0 (zero), a função é habilitada, e a temporização vai aumentando no sentido horário do potenciômetro. 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 Burnback ajusta o comprimento do arame que sobra ao encerramento de uma solda. A sua calibração proporciona a não formação de "bola" na ponta do arame.

Na posição da faixa 0 (zero) a função é desabilitada.

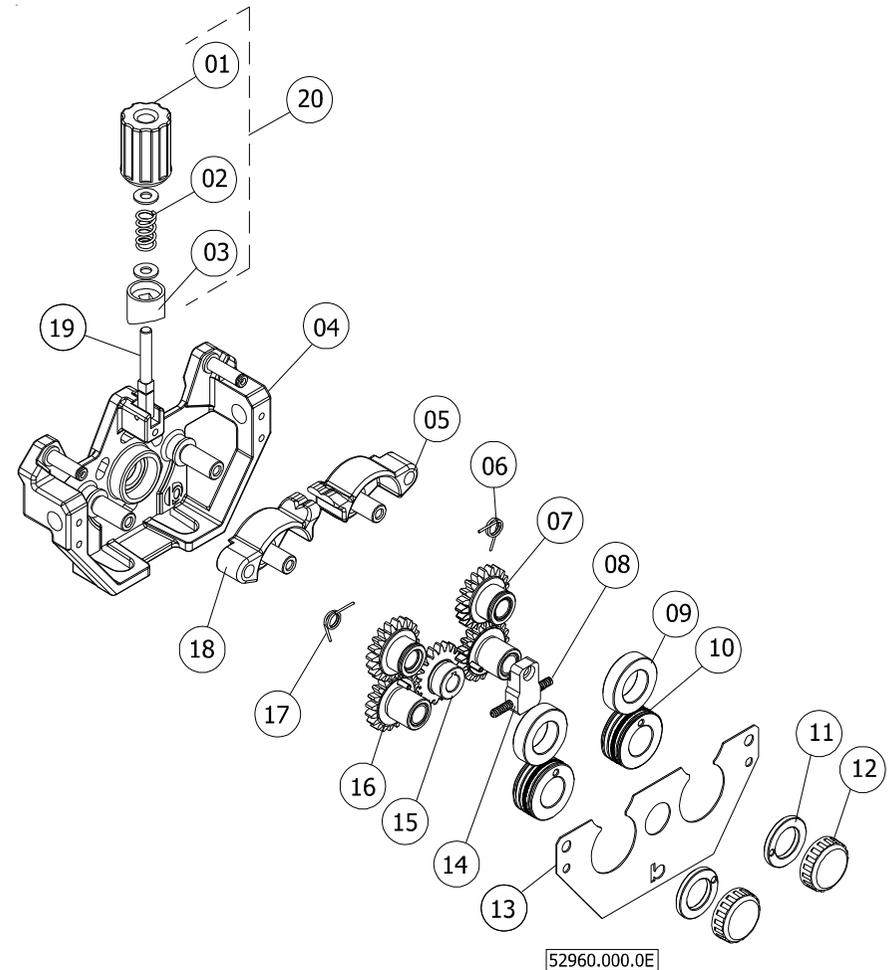
Conforme se gira o potenciômetro no sentido horário o Tempo de Burnback aumenta.

- O potenciômetro da Rampa do Arame ( $\Delta$ ) ajusta a entrada gradativa do arame.

Na posição "0", a entrada é rápida. Conforme vai aumentando no sentido horário, a entrada do arame vai ficando mais lenta.

- Chave de Gás: Quando pressionada liberada saída de gás.

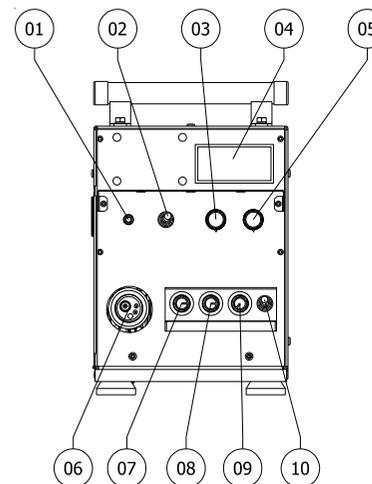
- Chave de Reversão do Arame: É opcional. Não faz parte do equipamento, a menos por solicitação expressa do cliente.



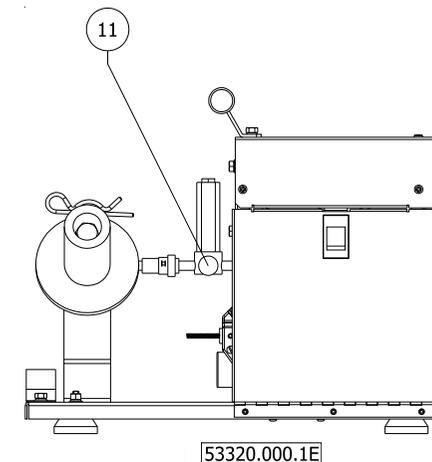
ITEM	QUANT.	DESENHO	DESCRIÇÃO
49	01	28133	Euro conector com flange - 44393.000
50	01	30056	Fecho plástico S40 A34052512
51	01	53314.000	Chassi do SAG AV-4141ED - Professional - Wise II
52	01	53951.000	Suporte do fluxômetro

08. Painel de Controle

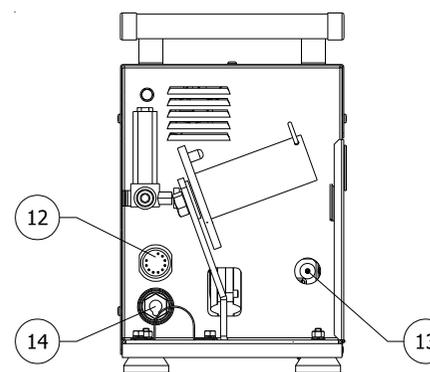
Painel Frontal



Vista Lateral



Painel Traseiro



ITEM	DESCRIÇÃO
01.	Gás
02.	Avanço manual
03.	Ajuste de tensão
04.	Amperímetro/voltímetro digital
05.	Velocidade do arame
06.	Euro conector
07.	Rampa
08.	Temporizador
09.	Burnback
10.	Chave de retenção 2T/4T
11.	Fluxômetro
12.	Source interface
13.	Guia de entrada do arame
14.	Conexão da fonte



## 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.

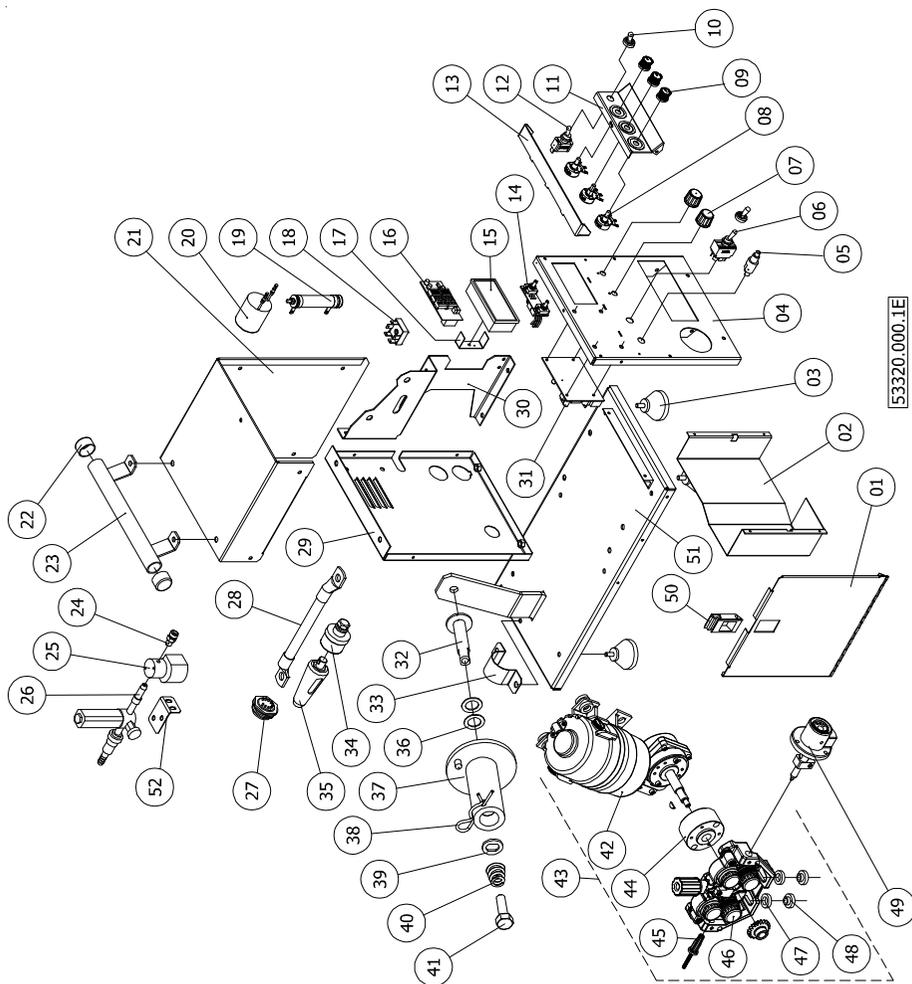
### 10.2 Display não acende

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

ITEM	QUANT.	DESENHO	DESCRIÇÃO
01	01	53323.000	Tampa móvel SAG AV-4141ED - Professional - Wise II
02	01	53319.000	Proteção do circuito eletrônico
03	04	53338.000	Coxim Vibrastop tipo Micro I - 1/4
04	01	53630.000	Painel dianteiro completo
05	01	11426	Chave unipolar CS390 NA
06	01	11632	Chave bipolar 15A 14201
07	02	11039	Knob AD - B1 VM C/P
08	03	11445	Potenciômetro s/chave 10K linear
09	03	11187	Knob AD209 vermelho
10	02	11157	Capa isolante da chave
11	01	52270.000	Painel de controle
12	01	11647	Chave unipolar 15A 14123
13	01	53331.000	Proteção dos comandos
14	01	18019	PCI - EC01-REV00
15	01	19102	Caixa display
16	01	51280.015.2	PCI - IHM/02-REV02 - SW - SAG-41IH-1.11a
17	01	52172.000	Suporte do display
18	01	11342	Ponte retificadora SKD 35/04
19	01	11886	Resistência 560R x 50W
20	01	11718	Capacitor 17,5 MF - 380V 510 x 930
21	01	53321.000	Tampa de cobertura SAG AV-4141ED - Professional - Wise II
22	02	19205	Ponteira PVC 1"
23	01	39369.004	Cabo transporte
24	01	19026	Adaptador 49842B.000
25	01	11657	Válvula solenóide Ascoval 110V
26	01	19417	Fluxômetro
27	01	11393	Conector macho 10PM JA/P10P
28	01	53425.000	Cabo de ligação
29	01	53326.000	Painel traseiro completo
30	01	53322.000	Suporte do motor SAG AV-4141ED - Professional - Wise II
31	01	51250.016.0	PCI - CVM/03-REV00 - SW - SAG-41CV-W2-1.20
32	01	45992.000	Eixo de fricção completo
33	01	48814.000	Abraçadeira
34	01	30051	Engate rápido - fêmea
35	01	30051	Engate rápido - macho
36	02	49686.000	Arruela lisa
37	01	45989.000	Fricção para carretel
38	01	11118.000	Grampo SAG
39	01	49676.000	Arruela trava
40	01	08007	Mola cônica
41	01	20163	Parafuso cabeça sextavada
42	01	53596.000	Motor SAG com redutor
43	01	53595.000	Motor com tracionador 53595.000 - T44B10
44	01	53771.000	Adaptador estaleiro - 53771.000
45	01	47890.000	Guia do arame - conjunto
46	01	52960.000	Tracionador de arame T44B10
47	04	19976	Arruela isolante - 13953.000
48	04	19975	Bucha isolante macho - 13952.000

### 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.



### 10.3 Motor não aciona o arame

- Verificar se tem alimentação 110 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 Burnback. A posição mínima está na faixa 0 (zero).

