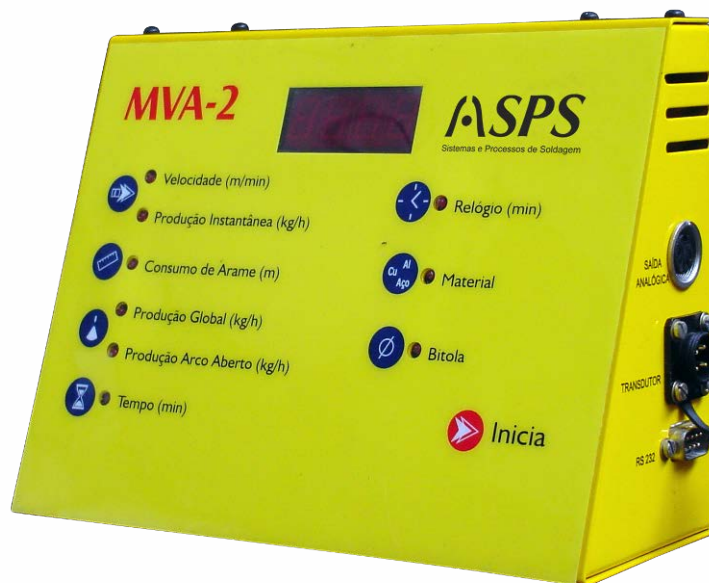


## Manual de Funcionamento

2ª Edição (Agosto 2012)



## MVA-2

SISTEMA DE MEDIÇÃO E MONITORAÇÃO DA  
PRODUTIVIDADE EM OPERAÇÕES DE SOLDAGEM

## **APRESENTAÇÃO**

O MVA-2 é ideal para quem quer um dispositivo de baixo custo para o monitoramento da soldagem com alimentação de arame. O MVA-2 realiza a medição através de um transdutor ótico de elevada resolução, o qual permite medir a velocidade do arame no processo de soldagem. Além de apresentar a velocidade de arame instantânea, em m/min., é possível visualizar também a produção instantânea em kg/h, consumo de arame, produção global e produção de arco aberto.

## DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES DO MVA-2

Na figura 1 é apresentado o painel frontal do MVA-2 com a indicação das teclas.

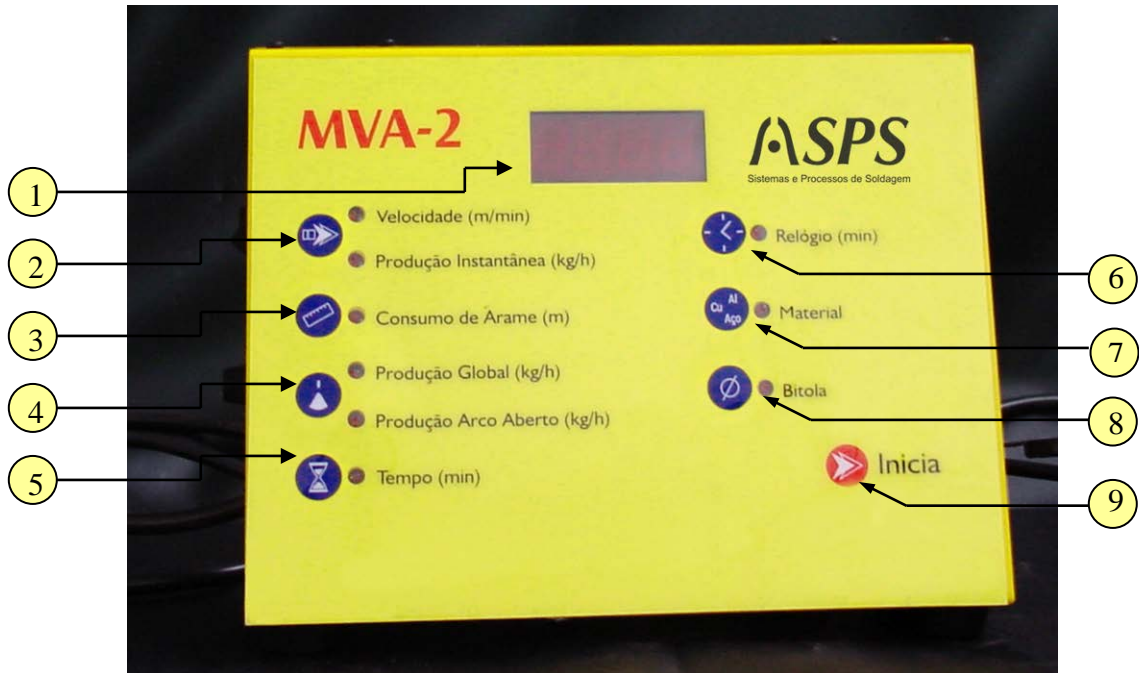


Figura 1, painel do MVA-2

### 1 DISPLAY

Display de 7 segmentos, que demonstra com clareza as funções e as informações selecionadas pelo usuário.

### 2 VELOCIDADE DE ALIMENTAÇÃO DE ARAME E PRODUÇÃO INSTANTÂNEA

Mede a velocidade do arame de soldagem em (m/min) e a Produção instantânea em (kg/h). A Produção Instantânea é o resultado da multiplicação da velocidade de arame (m/min) pela densidade linear (kg/m) do material do arame de soldagem.

A seleção é realizada pressionando-se a tecla 2 (figura 1). O *led* aceso indicará qual a opção está ativada no momento. O valor instantâneo, respectivo à opção selecionada, é mostrado no display.

### **3 CONSUMO DE ARAME**

Essa opção possibilita que o operador visualize quantos metros de arame-eletrodo foram consumidos. Esta opção é cumulativa, cada vez que o operador quiser zerar é necessário selecionar o botão 3 da figura 1 e em seguida o botão 9 (tecla INICIA).

### **4 PRODUÇÃO GLOBAL E PRODUÇÃO DE ARCO ABERTO**

Produção global refere-se a quantidade de material que se deposita, estas opções fornecem os valores de produção média em (kg/h) de arame-eletrodo depositado, a seleção entre os valores de produção mostrados no display é realizada por um toque na tecla 4, fazendo alterar o *led* que está aceso para a outra indicação.

A produção global refere-se ao material depositado desde que a tecla “INICIA” (9) for pressionada, se houver alguma interrupção na deposição o tempo continua contando e a produção média conseqüentemente diminui.

Já a produção arco aberto mostra a taxa de deposição relacionando apenas quando o soldador efetivamente estiver depositando material, a cada parada na soldagem a contagem é parada. Para zerar a contagem é necessário apertar a tecla 9 (INICIA).

### **5 TEMPO DE ARCO ABERTO**

Pressionando-se a tecla 5, o MVA-2 mostrará no display o tempo total de arco aberto. Para zerar a contagem é necessário pressionar a tecla 9 (INICIA), quando o arame começar a ser adicionado a contagem inicia e é interrompida quando o material deixa de ser adicionado, se continuar trabalhando sem zerar a contagem quando o arco for aberto novamente a contagem continua.

### **6 RELÓGIO**

Essa função mostra um relógio no display do MVA-2.

Para isso pressiona-se a tecla 6 do painel, e a tecla “INICIA” (9) para dar início à contagem. Para fazer uma nova contagem é necessário zerar o relógio apertando a tecla INICIA.

## 7 MATERIAL

Essa opção permite que se escolha o material a ser utilizado. A correta escolha dessas variáveis é de suma importância para o cálculo dos valores de produção instantânea, produção de arco aberto e produção global.

O MVA-2 vem com três materiais e três bitolas pré-configuradas, os materiais são: aço, alumínio e inox, para selecionar o tipo de material basta pressionar a tecla 7 (material), cada vez que se pressiona a tecla muda o tipo de material. O fato da densidade dos materiais serem próximos dos materiais com ligas mais nobres, torna desnecessário especificar exatamente a liga que se está trabalhando, porque a taxa de variação da densidade do material genérico para o material usado é muito pequena.

## 8 BITOLAS

A seleção das bitolas é feita pressionando a tecla 8 (bitola), as bitolas disponíveis são: 0,8, 1,0 e 1,2 mm, para mudar a bitola deve-se pressionar a tecla 8. Se a escolha da bitola do material não estiver correta, haverá erro no cálculo da produção.

## 9 INICIA

Usado para zerar os valores acumulados nos menus e iniciar as contagens, a tecla de seleção é a 9 como indicado na figura 1.

## 9 DADOS TÉCNICOS

As informações técnicas do MVA-2 constam na tabela a seguir:

Resolução da medição	0,12 m/min.
Faixa de medição	0,24 a 20 m/min.
Bitolas de arame	0,8 a 1,6 mm.
Alimentação	110/220 Vac.
Peso	1 kg
Dimensões	216 x 167 x 80 mm.
Transdutor ótico	500 pulsos por volta
Consumo de energia	3,5 W/h

Tabela 1, dados técnicos

## 9 CONEXÕES

Na lateral do MVA-2 existem alguns conectores com as seguintes identificações:

- Transdutor: local onde se conecta o transdutor ótico;
- Saída analógica (S.A.): saída analógica do sistema, sendo que  $1V = 4m/min.$  de arame eletrodo, ou seja,  $250 mV/m$  de arame, terá tensão na saída se estiver passando arame no transdutor, ele é proporcional a velocidade do arame;
- RS 232: Conector de comunicação serial.

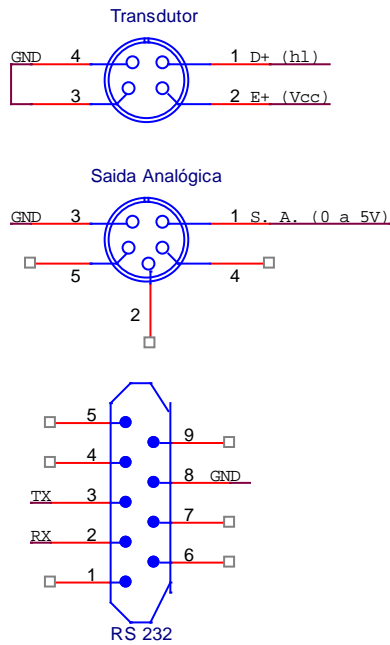


Figura 2, conexões dos conectores na lateral do MVA-2