

Felippe Kalil Mendonça

LABSOLDA

5/5/2021

*MotoAVC*

Sistema de Controle da Altura do Arco para robôs Motoman



Sumário

[1 APRESENTAÇÃO DO EQUIPAMENTO 2](#_Toc72865487)

[2 INTERFACE 4](#_Toc72865488)

[3 MODOS DE OPERAÇÃO 5](#_Toc72865489)

[3.1 MODOS TIG 5](#_Toc72865490)

[3.2 MODOS MIG 5](#_Toc72865491)

[4 ANEXOS 6](#_Toc72865492)

[4.1 CIRCUITOS ELETRÔNICOS 6](#_Toc72865493)

1. **APRESENTAÇÃO DO EQUIPAMENTO**

O *MotoAVC* é um equipamento desenvolvido com o objetivo de ampliar e facilitar a utilização da funcionalidade de controle da distância entre tocha e peça, dos robôs *MOTOMAN* equipados com o módulo *COMARCIII*, em soldagem robotizada. O gabinete do *MotoAVC* é apresentado na Figura 1, a seguir.

Figura – Gabinete do *MotoAVC*.

O módulo *COMARCIII* realiza a leitura da condição do posicionamento entre tocha e junta por meio da aquisição da corrente elétrica da soldagem, como ilustrado em seu manual, conforme Figura 2. Consequentemente, sua aplicação fica limitada a processos que utilizem controle de tensão, como o *MIG* Convencional, e assim as variantes pulsadas do processo *MIG*, tão como o processo *TIG* (independente da variante) acabam tendo sua aplicabilidade com seguimento de junta inviabilizada nos robôs *MOTOMAN*. O objetivo do *MotoAVC* é viabilizar estas aplicações.

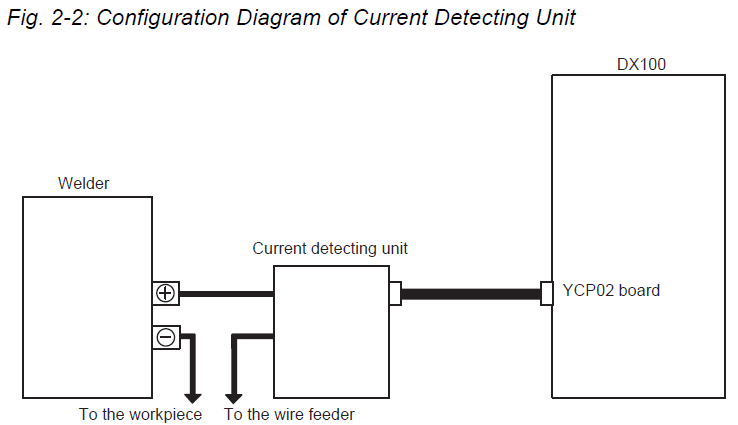


Figura – Diagrama de instalação padrão do *COMARCIII* (manual do usuário).

O *MotoAVC* é instalado diretamente ao gabinete *COMARCIII* do robô *MOTOMAN*, por meio de um cabo que se conecta ao conector interno do *COMARCIII* (originalmente destinado ao sensor hall), conforme o diagrama apresentado na Figura 3. Neste diagrama também é possível constatar que as saídas positiva e negativa da fonte de soldagem devem ser conectadas diretamente ao *MotoAVC*.

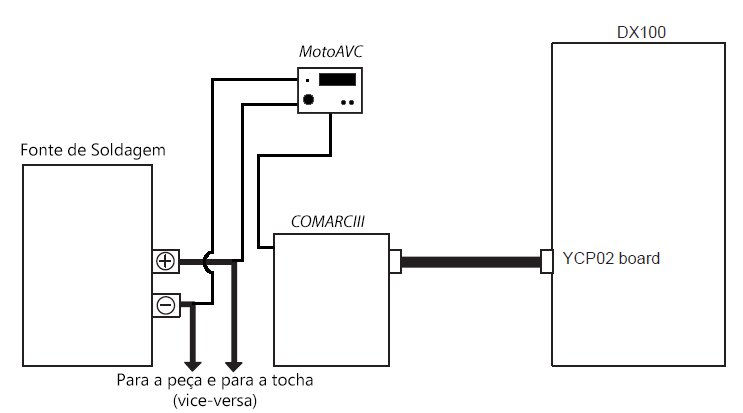


Figura – Diagrama de instalação do *MotoAVC* ao robô *MOTOMAN*.

1. INTERFACE

A interface do *MotoAVC* baseia-se em um display LCD como mostrador, e um encoder rotativo como controle da IHM, utilizado para navegar entre os menus, selecionar as variáveis que serão mostradas, e alterar os parâmetros ajustáveis.

A Figura 4 apresenta uma ilustração da IHM do *MotoAVC*, em que são representados os componentes de sua interface.



Conector de visualização no computador

Conector para o módulo de aquisição de tensão HF

Encoder de navegação e ajustes

Chave de liga/desliga do equipamento

Estado do controlador

Parâmetros selecionáveis

**+**

**-**

Plugs de leitura de tensão

Figura – IHM do MotoAVC.

1. MODOS DE OPERAÇÃO
   1. MODOS TIG
   2. MODOS MIG
2. ANEXOS
   1. CIRCUITOS ELETRÔNICOS

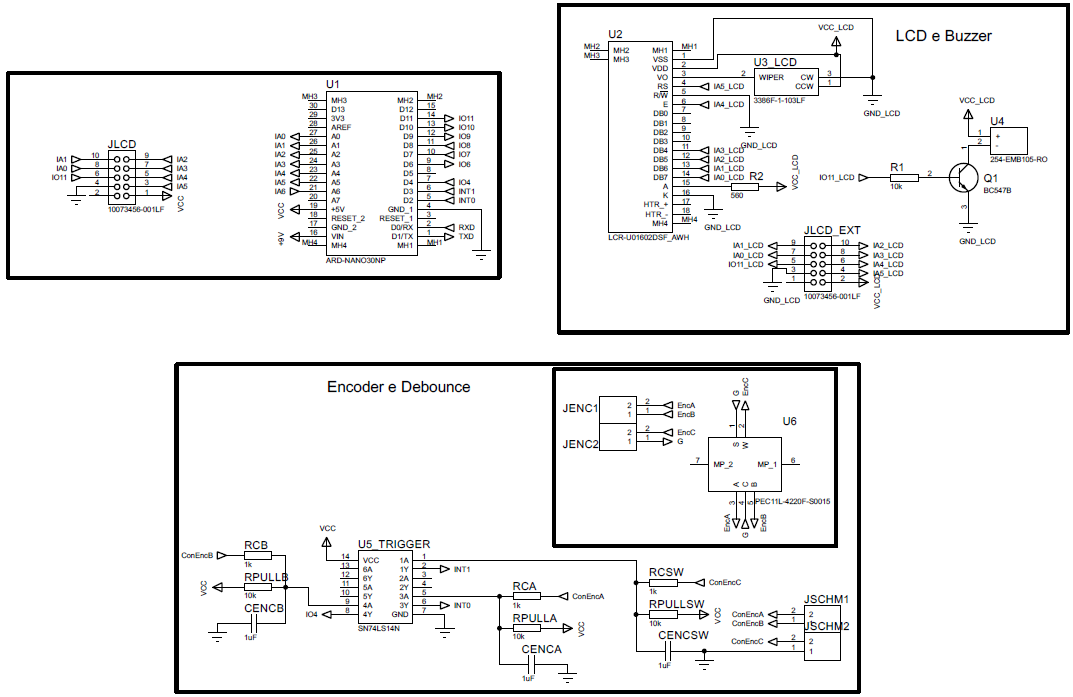


Figura –Circuito da IHM do *MotoAVC*.

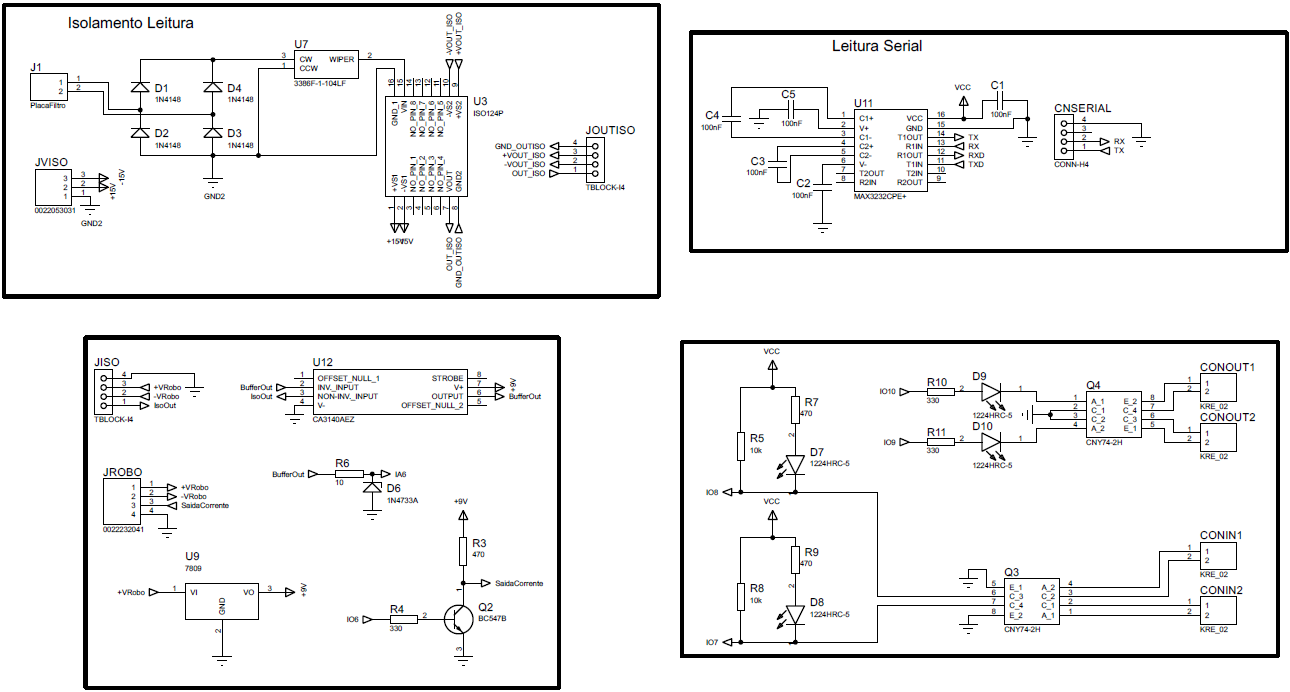


Figura – Circuitos de sinais do *MotoAVC*.