

Roteiro Prática Solda

1 – Identificar os elementos da planta e seu funcionamento. Como funciona o termopar? Qual a função do relé de estado sólido? Quais são as entradas e saídas da placa Labview?

2 – Logar como Administrador no PC do fundo (senha eca2011). Carregar o arquivo *Programa aula.vi* da pasta *C:\Users\ADM\Desktop\Bruno\FerroSolda*.

3 – Gerar um arquivo txt em Matlab para variar a temperatura da solda em degraus de 33% (valores desejados/sinal de referência), isto é, gerar uma sequência com 600 valores 0; 600 valores 33; 600 valores 66; 600 valores 100; 600 valores 66; 600 valores 33; e 600 valores 0. O vetor gerado tem tamanho 1 X 4200. Ajustar o período de amostragem em Labview para 2000 milissegundos. Realizar a aquisição dos dados reais da planta. A aquisição dura aproximadamente duas horas.

4 – Condicionar os dados reais em Matlab.

5 – Usar o toolbox *ident* do Matlab para gerar um modelo na forma de função de transferência. Importar os dados de referência e os dados reais. Explorar o toolbox *ident*. Projetar controladores P, PI e PID.

6 – Usar o simulink para projetar uma malha de controle convencional. Usar um gerador de sinal de referência (*step*, em princípio), osciloscópios na saída do controlador e na saída, um bloco contendo a função de transferência identificada e um bloco com um controlador PID. Projetar controlador. Analisar as respostas.