

Projeto Integrador

Projeto a ser desenvolvido pelos alunos da turma Meca3N.

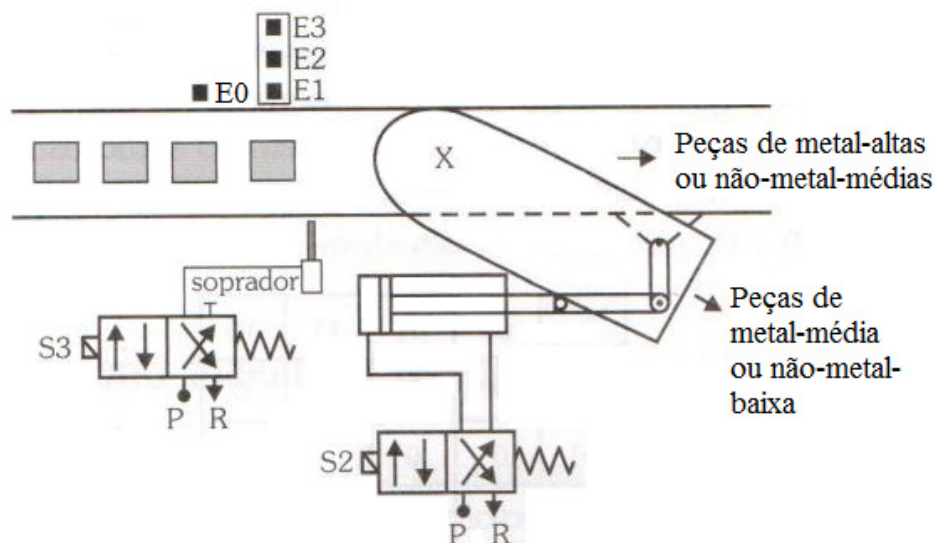
Grupos: 1- Adriano, Felipe, Raianny e Yuri;
2- Auciney, Eduardo, Victor, Carlos Roberto e Pablo;
3- Delmácio, Valdeir Gustavo, Joanderson e Wilson.

Disciplinas envolvidas: Comandos Eletrohidráulicos e Eletropneumáticos; Comandos Lógicos Programáveis, Sistemas Supervisórios e Sistemas Digitais.

Cronograma: Sexta (26/02) projetar o circuito elétrico na aula de Sistemas Digitais;
Segunda (29/02) desenvolver programa Ladder;
Quarta (02/03) montagem do circuito eletropneumático nas bancadas Festo;
Segunda e terça (07-08/03) tela do supervisório.
Relatório até 23/03. Modelo disponível em

http://docente.ifrn.edu.br/gustavolima/disciplinas/projeto_integrador_meca3n_2015.2

Problema: Um sistema separador de peças é formado por dois sub-sistemas. No primeiro, o acionamento da esteira (S1) representado por uma lâmpada. O segundo é responsável pela seleção automática de peças, por meio de uma esteira articulada e movimentada por um cilindro pneumático, acionado por uma válvula direcional 4/2 vias simples solenoide (S2). Um sensor, um indutivo (E1), capacitor (E2) e um óptico (E3) são usados para detectar os tipos de peças, conforme figura abaixo:



Sub-sistema 1: o motor da esteira (S1) deverá ligar quando o seletor rotativo (E4) for acionado ou se os dois botões (E5 e E6) forem mantidos pressionados (comando bimanual).

Sub-sistema 2: para seleção automática de peças o atuador linear (S2) deverá avançar quando a peça for metálica/alta e não metálica/média. O soprador (S3) deverá rejeitar as peças metálicas baixas e as não metálicas altas.

Também fazem parte do sub-sistema 2:

- Um contador irá acionar um sinal de alerta quando a quantidade de peças rejeitadas atingir o número de 5 unidades.
- Quando S2 for acionado deverá ficar parado por 5 segundos para que as peças passem.
- Um sensor de presença (E0) vai indicar a presença da peça para realização da seleção.