

EXERCÍCIO DE E/S Digitais, ADC e INT – MÁQUINA DE LAVAR

Elaborar um programa em C para controlar uma máquina de lavar roupas com as funções: pesado (potência máxima) por 15 minutos e leve (potência média) por 10 minutos. O controle do motor é feito da seguinte forma:

PD4	PD7	
0	0	DESLIGADO
0	1	POTÊNCIA MÉDIA
1	1	POTENCIA MÁXIMA

Além destes controle há duas bombas para a entrada de água e saída de água, sensor de nível de água e um seletor de tipo de lavação.

Por questão de segurança, caso a tampa da máquina seja aberta, o processo deve ser interrompido e só retomado após a tampa ser fechada.

Funcionamento:

- SELECIONAR O TIPO DE LAVAGEM (PC1)
- INICIAR O PROCESSO (PB3) (push button)
- LIGAR ENTRADA DE ÁGUA (PD0)
- AO ATINGIR O NÍVEL DE ÁGUA , DESLIGAR A BOMBA DE ENTRADA DE ÁGUA (PD0) E LIGAR A LAVAGEM
- SELECIONADO: * LAVAGEM LEVE
* LAVAGEM PESADA
- O MOTOR DEVE FICAR LIGADO ATÉ TIMEOUT.
- DESLIGAR O MOTOR E LIGAR SAÍDA DE ÁGUA (PD1) ATÉ ACABAR A ÁGUA.

O conversor A/D deve operar no modo 10 bits, sendo a resolução do sensor de nível de água é 0,4V para 1 litro de água. A bomba de entrada de água deve desligar quando o nível de água atingir 10 litros.

