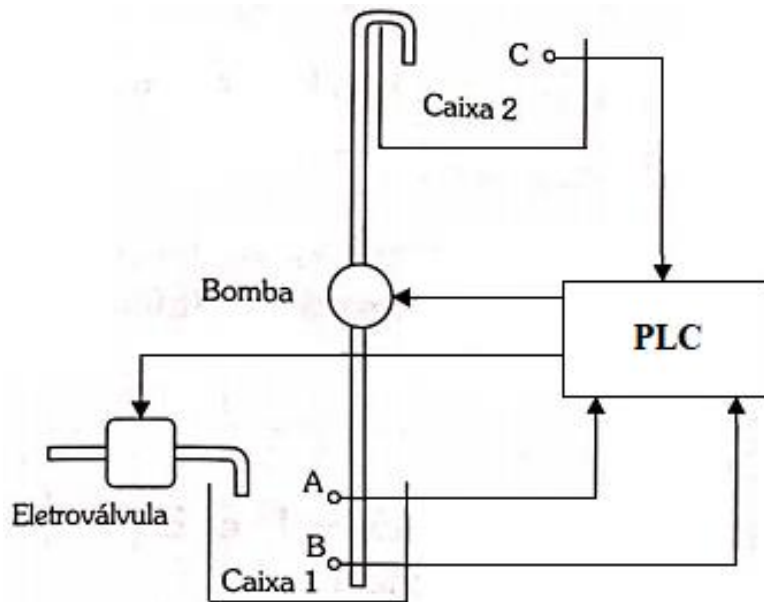


Controle de Nível



FUNIONAMENTO

Elabore um programa, em linguagem Ladder, para controlar o nível de 2 reservatórios conforme funcionamento descrito abaixo.

Um pulso no botão B_1 liga o sistema de controle de nível (acendendo a lâmpada verde $L1$) e um pulso no botão B_0 desliga o sistema de controle de nível. Uma bomba é usada para encher uma caixa-d'água (Caixa 2) no alto de um edifício a partir de outra, como reservatório (Caixa 1), colocada no térreo. O PLC, a partir da informação dos sensores, convenientemente dispostos nas caixas, deve atuar em uma bomba e em uma eletroválvula ligada à canalização de entrada. A bomba deve ligar quando o sensor C, nível da Caixa 2, não detectar a presença de água e desligar quando o sensor B, de nível baixo da Caixa 1 não detectar a presença de água. A eletroválvula deve ligar quando o sensor A, de nível alto da Caixa 1, não detectar a presença de água e desligar quando o sensor A detectar a presença de água.

Um erro será indicado piscando a lâmpada amarela (intervalos de 0,5s aceso e 0,5s apagado) quando o sensor A de nível alto da Caixa 1 detectar a presença de água sem atuar o sensor B.

TAGs

I0.0: Liga (B₁ NA)

I0.1: Desliga (B₀ NF)

I0.2: Sensor A (S_A NA)

I0.3: Sensor B (S_B NA)

I0.4: Sensor C (S_C NA)

I0.5: Relé térmico Bomba (F₁ NF)

Q0.0: L₁ (verde) – Controle de Nível ligado

Q0.1: L₂ (amarela) – Relé térmico atuado / Erro (piscando)

Q0.2: L₃ (vermelha) – Bomba ligada

Q0.3: L₄ (azul) – Eletroválvula ligada