

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
BACHARELADO EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

ANA BEATRIZ DE ARAÚJO FARIAS, BIANCA HENRIQUE RANGEL E ÍGARA
YASMIN BARBOSA CAJAZEIRAS

RELATÓRIO - THERMOLEVEL CONTROL
CONTROLADOR DE TEMPERATURA PARA AQUECIMENTO DE ÁGUA SOLAR

CAMPINA GRANDE

2023

1 INTRODUÇÃO

O controle de nível e temperatura de uma caixa d'água é um projeto bastante útil e prático para diversas aplicações, desde residenciais até industriais. Ele permite que os usuários monitorem a temperatura e o nível da água em tempo real e possam controlá-los de maneira eficiente.

Para realizar esse controle, é possível utilizar um microcontrolador, que é um componente eletrônico capaz de executar um programa específico para controlar e monitorar o nível e a temperatura da água na caixa, com isso, podemos obter diversas vantagens, como a precisão do controle, a facilidade de programação e a possibilidade de monitorar o sistema remotamente.

Além disso, o custo e a complexidade do sistema podem ser reduzidos com o uso de um microcontrolador, tornando-o uma opção mais acessível para empresas de pequeno e médio porte. Destarte, o desenvolvimento deste mecanismo evita desperdício de água e energia, garante a qualidade da água e melhora a eficiência dos processos que utilizam água aquecida.

2 OBJETIVOS

Este projeto tem como objetivo desenvolver um sistema de controle automático de nível e temperatura em uma caixa d'água. Alguns dos objetivos são:

- Monitorar a temperatura e o nível da água pré-determinados em tempo real;
- Controlar dispositivos como resistências e bombas de água para manter a temperatura e o nível desejados;
- Fornecer uma interface que possa monitorar e controlar a temperatura e o nível da água em tempo real;
- Monitorar remotamente o sistema para permitir a tomada de decisões em tempo real, como por exemplo ligar ou desligar bombas e resistência.