

Automatização e Controle do Consumo de Água

Orientador: MINGORI, Fábio Renner

Pesquisadores: SASSO, Jairo; FERREIRA, Josemar

Curso: Curso de Ciência da Computação

Área: Ciências Exatas e da Terra

Resumo: Desenvolveu-se um protótipo equipado com sistema que controla a vazão da água de forma automatizada, tendo como base as dificuldades na indústria de processamento de aves em efetuar este controle. Buscou-se substituir o controle manual, permitindo a interrupção do fornecimento de água de maneira automática através da percepção do campo de atuação do sensor, bem como estabelecer a quantidade de água liberada para o processamento das aves. Montou-se um protótipo equipado com válvula solenoide, controladores de vazão, registro gaveta e sensores. Esse controle consiste em sensores que medem as variáveis do sistema, atuadores que agem sobre o sistema e uma placa micro controladora Arduino que contém a programação, processa as medições e controla os atuadores. Para a comprovação da eficiência foi desenvolvido um protótipo em escala, que oferecia o controle de fluxo a partir de uma válvula solenoide e o controle de vazão feito por um registro controlado por um servo motor. Durante os testes, mantendo-se apenas a válvula solenoide atuando, percebeu-se uma redução de 23% do consumo de água, com a utilização da válvula de vazão a economia de água chegou a 38%. Todos os dados de utilização são gravados em tempo real em um banco de dados, que permite a geração de relatórios de consumo de água. Observa-se que a utilização de um sistema micro controlado para o controle de vazão de água em abatedouros de aves, poderá proporcionar uma economia de água de aproximadamente 38%, reduzindo o consumo e conseqüentemente reduzindo a quantidade de água a ser tratada no final do processo.

Palavras-chave: Controle. Sensores. Arduino.

E-mails: fabio.mingori@unoesc.edu.br, jairo.sasso@hotmail.com