

Mostra de Iniciação Científica e Tecnológica do IFSC 2022



TÍTULO

Desenvolvimento de um sistema de acionamento para controle entre cisterna e caixa d'água

AUTORES

Elson Korbes
Camila Gasparin
Rafael Silva Pippi
Saimon Vendrame

GRANDE-ÁREA

ENGENHARIAS (30000009)

ÁREA

ENGENHARIA ELÉTRICA (30400007)

RESUMO

Para a preservação e uso consciente dos recursos naturais muitas indústrias e residências tem adotado sistemas de captação de água pluvial. Neste tipo de sistema a água é armazenada em reservatórios chamados cisternas para que posteriormente possa ser utilizada. Quando a cisterna atinge um certo nível de água é necessário acionar uma bomba para que esta seja transferida para uma caixa d'água. Neste contexto, os alunos do curso Técnico em Eletromecânica (PROEJA) do campus Chapecó, durante a unidade curricular projeto integrador, desenvolveram e construíram uma bancada didática com painel de acionamento elétrico que controla os níveis dos reservatórios. Este sistema é acionado por meio de boias de nível que enviam um sinal para o quadro de comando, que por sua vez aciona uma bomba hidráulica centrífuga (de até 3 cv) realizando a transferência da água entre a cisterna e a caixa d'água. Ao atingir o nível máximo a bomba é automaticamente desligada. Este painel será utilizado como bancada didática de ensino e também, poderá ser instalado no campus para o aproveitamento da água proveniente da chuva. Por meio deste projeto os estudantes puderam por em prática os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, aplicando a tecnologia em benefício da sociedade e do meio ambiente.

PALAVRAS-CHAVE:

Automação, Sustentabilidade, cisterna, reúso da água

LINK DO VÍDEO

<https://youtu.be/ICvioL0POMs>

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Dalsasso, R. L., Sens, M. L., & Guedes, T. L. (2017). DISPOSITIVO PARA ESVAZIAMENTO AUTOMÁTICO DO RESERVATÓRIO DE DESCARTE DE ÁGUA DE CHUVA. Revista Eletrônica De Gestão E Tecnologias Ambientais, 5(2), 093–098. <https://doi.org/10.9771/gesta.v5i2.21519>

DE SÁ BORGES, Alan; TUNALA, Leonardo F. AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL PARA SUSTENTABILIDADE. Revista Interdisciplinar Pensamento Científico, v. 5, n. 4, 2019.

ROLIM, MATEUS GOMES; CAROLINO, JOSÉ KELLSON LIMA; CAROLINO, SUELIO FERNANDES. AUTOMATIZAÇÃO DE UM RESERVATÓRIO COM MONITORAMENTO DE NÍVEL E CONTROLE DE VAZÃO.

AGRADECIMENTOS

A equipe do projeto agradece ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – IFSC, pelo apoio recebido, viabilizando a execução das atividades do projeto de pesquisa.