

# Diário de Bordo

**Habilitação Profissional: Técnico em Eletrotécnica**

**Título: SISTEMA DE ESTUFA AUTOMATIZADA PARA LUGARES  
COMPACTOS.**

**Autores: HENRIQUE SANTOS DIAS  
ANDERSON DE OLIVEIRA SEIXAS  
GABRIEL LUCAS DA SILVA  
BRUNO HENRIQUE DA SILVA ARROIO**

**Orientador: Profº Jocimar Fernando de Souza**

**Ano da apresentação: 2024**

Data: 21/02/2024

Assunto: Tema do projeto a ser discutido

Descrição das atividades desenvolvidas nesse dia:

Nesse dia elaboramos um grupo para facilitar o diálogo entre os membros do grupo sobre o tema do projeto, devido a dificuldade de comunicação por cada um ser de cidades diferentes.

Nome e assinatura dos alunos presentes neste dia:

Anderson	Assinatura:
Bruno	Assinatura:
Gabriel	Assinatura:
Henrique	Assinatura:

Fontes consultadas:

JÚNIOR, ARAÚJO R. DE AGUIAR. TURCO, P. E. JOSÉ. SANTANA, A. A. MÁRCIO. GUIMARÃES, O. L. PATRÍCIA LÚCIA. Sistema de irrigação automatizada - Revista Cultivar. 29 out. 2020

Nome dos alunos presentes neste dia:

Anderson	Assinatura:
Bruno	Assinatura:
Gabriel	Assinatura:
Henrique	Assinatura:

Data: 17/03/2024

Assunto: LEVANTAMENTOS BIBLIOGRÁFICOS

Descrição das atividades desenvolvidas nesse dia:  
Para facilidade na hora do início do desenvolvimento do projeto, fizemos os levantamentos bibliográficos, e desenvolvimentos do mesmo.

Nome e assinatura dos alunos presentes neste dia:

Anderson	Assinatura:
Bruno	Assinatura:
Gabriel	Assinatura:
Henrique	Assinatura:

Fontes consultadas:

<https://blog.randonconsorcios.com.br/sistema-de-irrigacao-automatico/>.

Acessado 18 de abril de 2024.

Nome dos alunos presentes neste dia:

Anderson	Assinatura:
Bruno	Assinatura:
Gabriel	Assinatura:
Henrique	Assinatura:

Data: 28/04/2024

Assunto: DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Designamos as etapas do projeto para os respectivos membros no qual a dupla Anderson e Bruno ficaram responsáveis pelo desenvolvimento mecânico, e Gabriel e Henrique pelo desenvolvimento elétrico, boneco e slide de apresentação do PTCC.

Nome e assinatura dos alunos presentes neste dia:

Anderson	Assinatura:
Bruno	Assinatura:
Gabriel	Assinatura:
Henrique	Assinatura:

Fontes consultadas:

Sites: <https://revistacultivar.com.br/artigos/sistema-de-irrigacao-automatizada>. Acessado 18 de abril de 2024.

Nome dos alunos presentes neste dia:

Gabriel	Assinatura:
Henrique	Assinatura:

Data: 15/05/2024

Assunto: ENTREGA DO PROJETO

Com todo o baseamento completo fizemos a apresentação e estraga do projeto para inicializarmos a composição física do mesmo e montagem do protótipo.

Nome e assinatura dos alunos presentes neste dia:

Anderson

Assinatura:

Bruno

Assinatura:

Gabriel

Assinatura:

Henrique

Assinatura:

Data: 27/06/2024

Assunto: **COLETA DE DADOS**

Com todo o baseamento completo fizemos a apresentação e estraga do projeto para inicializarmos a composição física do mesmo e montagem do protótipo.

Fontes consultadas:

**CIM AUTOMAÇÃO**. CLP: O que é, como funciona e importância na automação - Blog da (cimautomacao.com.br). 2017.

Nome dos alunos presentes neste dia:

Anderson

Assinatura:

Bruno

Assinatura:

Gabriel

Assinatura:

Henrique

Assinatura:

Data: 11/08/2024

Assunto: montagem física do protótipo

O suporte e a base foram confeccionados em metalon, utilizando solda MIG com arame de diâmetro 0,6 mm. A parte mecânica deste projeto teve uma utilização limitada, sendo que outros fatores tiveram maior relevância. Os sistemas dos reservatórios foram montados com tubos de PVC de 150 mm, juntamente com o tampão do reservatório, também de 150 mm.

Através das montagem e ligações das tampas dos reservatórios, com a válvula solenoide já instaladas, será desenvolvido os silos de armazenamento de água, fertilizante, e a mistura dos mesmos. para etapa seguinte realizar a pintura das partes já montado, instalado válvula solenoide, disjuntor, fios, foi iniciado a montagem do painel elétrico e as ligações elétricas.

Nome e assinatura dos alunos presentes neste dia:

Anderson

Assinatura:

Bruno

Assinatura:

Data: 05/09/2024

Assunto: Desenvolvimento Elétrico do Projeto

Com a seleção dos materiais elétricos e a reutilização de válvulas solenoides, disjuntores e fios, iniciamos a montagem do painel elétrico e das conexões elétricas. O painel foi montado começando pela fonte de alimentação, que inclui um botão geral, um botão de emergência e uma lâmpada indicadora.

O funcionamento do protótipo se inicia com a fonte de alimentação, que transforma a tensão de 220V para 24V. Tanto o painel quanto o CLP (Controlador Lógico Programável) serão alimentados com os 220V.

Nome e assinatura dos alunos presentes neste dia:

Gabriel

Assinatura:

Henrique

Assinatura:

Data: 09/09/2024

Assunto: Programação Linguagem Ladder do Projeto

Com a seleção dos materiais elétricos e a reutilização de válvulas solenoides, disjuntores e fios, iniciamos a montagem do painel elétrico e das conexões elétricas. O painel foi montado começando pela fonte de alimentação, que inclui um botão geral, um botão de emergência e uma lâmpada indicadora.

O funcionamento do protótipo se inicia com a fonte de alimentação, que transforma a tensão de 220V para 24V. Tanto o painel quanto o CLP (Controlador Lógico Programável) serão alimentados com os 220V.

Nome e assinatura dos alunos presentes neste dia:

Gabriel

Assinatura:

Henrique

Assinatura

Data: 15/10/2024

Assunto: Fixações do sistema elétrico ao protótipo projeto

Na etapa final do projeto foi realizado a fixação do painel de comando na estrutura do protótipo, visando melhor manuseio do mesmo, e facilidade no transporte.

Nome e assinatura dos alunos presentes neste dia:

Nome dos alunos presentes neste dia:

Anderson

Assinatura:

Bruno

Assinatura:

Gabriel

Assinatura:

Henrique

Assinatura:

Data: 28/10/2024

Assunto: RESULTADOS ALCANÇADOS

Os objetivos propostos no início do projeto foram alcançados com resultados positivos. O sistema de irrigação automatizado executou a pulverização conforme esperado, com o funcionamento adequado das válvulas solenoides, da bomba, dos sensores de nível e da programação. A construção do sistema envolveu integração das partes mecânicas, elétricas e de programação, e, graças ao planejamento cuidadoso, conseguimos atender aos objetivos gerais e específicos. Durante o processo, enfrentamos algumas dificuldades na dosagem de água e nutrientes dos reservatórios.

O controle e a aferição foram essenciais para garantir uma liberação adequada dessas dosagens. Notamos que as válvulas solenoides, mesmo com o tempo de abertura programado, estavam liberando uma vazão diferente da ajustada. Contudo, utilizando a programação em Ladder, conseguimos corrigir esse problema, otimizando o processo de irrigação automatizado. O Controlador Lógico Programável (CLP) atua como um sistema que controla esses processos, sendo fundamental para o monitoramento eficaz do sistema.

Com a automação, conseguimos gerenciar a bomba de água, otimizar a irrigação, controlar o acesso via programação Ladder, além de gerir energia e dosar os nutrientes de forma eficiente.

Nome e assinatura dos alunos presentes neste dia:

Nome dos alunos presentes neste dia:

Anderson

Assinatura:

Bruno

Assinatura:

Gabriel

Assinatura:

Henrique

Assinatura:

Data: 28/10/2024

Assunto: RESULTADOS ALCANÇADOS

Os objetivos propostos no início do projeto foram alcançados com resultados positivos. O sistema de irrigação automatizado executou a pulverização conforme esperado, com o funcionamento adequado das válvulas solenoides, da bomba, dos sensores de nível e da programação. A construção do sistema envolveu integração das partes mecânicas, elétricas e de programação, e, graças ao planejamento cuidadoso, conseguimos atender aos objetivos gerais e específicos. Durante o processo, enfrentamos algumas dificuldades na dosagem de água e nutrientes dos reservatórios.

O controle e a aferição foram essenciais para garantir uma liberação adequada dessas dosagens. Notamos que as válvulas solenoides, mesmo com o tempo de abertura programado, estavam liberando uma vazão diferente da ajustada. Contudo, utilizando a programação em Ladder, conseguimos corrigir esse problema, otimizando o processo de irrigação automatizado. O Controlador Lógico Programável (CLP) atua como um sistema que controla esses processos, sendo fundamental para o monitoramento eficaz do sistema.

Com a automação, conseguimos gerenciar a bomba de água, otimizar a irrigação, controlar o acesso via programação Ladder, além de gerir energia e dosar os nutrientes de forma eficiente.

Nome e assinatura dos alunos presentes neste dia:

Nome dos alunos presentes neste dia:

Anderson

Assinatura:

Bruno

Assinatura:

Gabriel

Assinatura:

Henrique

Assinatura:

Data: 29/11/2024

Assunto: ENTREGA DO TCC

Graças a determinação do grupo ao todo foi efetivado a apresentação do prototipo, apresentando a todos presentes no dia, a praticidade juntamente com os pontos positivos do mesmo, Sanando também todas as duvidas depostas em debate após finalizar da apresentação,concluindo assim com exeto a apresentação do projeto.

Nome e assinatura dos alunos presentes neste dia:

Nome dos alunos presentes neste dia:

Anderson

Assinatura:

Bruno

Assinatura:

Gabriel

Assinatura:

Henrique

Assinatura: