

Datasheet

Estação Meteorológica

Autor: Gustavo Nocera Santiago

SUMÁRIO

1. OBJETIVO	4
2. MANUAL DE MONTAGEM E UTILIZAÇÃO	4
3. PROJETOS FUTUROS	5

1. OBJETIVO

O objetivo dessa estação é monitorar os dados de precipitação, temperatura, umidade relativa do ar, luminosidade e velocidade de vento nas propriedades atendidas pela Prisma Inteligência Agronômica.

2. MANUAL DE MONTAGEM E UTILIZAÇÃO

Todos os arquivos referentes à estrutura de suporte, programação final, placa de circuito, lista de materiais e estruturas 3D estão na mesma pasta onde está esse documento, com os respectivos nomes.

A placa de circuito e as estruturas em 3D e suporte geral devem ser adquiridas de empresas próprias. Algumas empresas já soldam, nas placas, os itens necessários. Passos:

- I. Reunir todos os materiais e soldar na placa de circuito. (caso não tenha sido feito);
- II. Montar as estruturas dos sensores com base na orientação do site;
- III. Passar a programação ao microcontrolador. Na primeira vez que o programa foi passado para o Arduino, a seguinte linha deve ser adicionada ao void setup ():
`rtc.adjust(DateTime(2021, 10, 26, 15, 24, 00)); //(ANO), (MÊS), (DIA), (HORA), (MINUTOS), (SEGUNDOS).`
Ela serve para ajustar o ano, mês, dia, hora, minutos e segundos ao relógio. A programação deve ser passada novamente ao Arduino sem essa linha, pois, caso o Arduino reinicie (por falta de energia), o relógio não seja reajustado.
- IV. Inserir o cartão SD com um documento de texto (.txt) chamado “Meteorologia”;
- V. Soldar os fios no painel solar e ligar o clip de bateria na bateria de 9V indicada;
- VI. Encaixar a placa de circuito na caixa de proteção;
- VII. Soldar os fios que saem da placa de circuito nos sensores;

VIII. Montar as estruturas de proteção na estrutura de sustentação;

3. PROJETOS FUTUROS

Adicionar comunicação via LoRa ao Arduino da estação e manter um controlador com comunicação via LoRa e internet na sede da fazenda. Dessa forma, a estação se conectará com o controlador da sede e esse com a Internet. Dessa forma, é possível acompanhar em tempo real o tempo no local, facilitando a coordenação de operações.