**Estufa com aquecimento e balança.**

**Descritivo do projeto:**

O projeto será uma estufa no qual ira controlar a temperatura interna, apresentara no display o valor de temperatura, umidade e peso.

**Componentes:**

1. Arduino Uno ou Mega;
2. Display Oled 128x64 0.96 I2c;
3. Célula De Carga Gl 05kg + Módulo Ad Hx711 24bits 2ch;
4. Sensor DHT22;
5. 5 Resistor Porcelana 10W 6,8 Ohms;
6. Módulo Relé 1 Canal 5v;
7. Cooler.
8. Encoder Decoder Rotativo Ky-040

**Descrição dos componentes:**

Arduino Uno ou Mega: Irá realizar o gerenciamento da estufa.

Display Oled 128x64 0.96 I2c: irá apresentar os parâmetros em tempo real e as configurações possível de realizar.

Célula De Carga Gl 05kg + Módulo Ad Hx711 24bits 2ch: Realizar a medida de peso do item que se encontra na estufa.

Sensor DHT22: Realiza a medida de temperatura e umidade para apresentação no display.

Resistor Porcelana 10W 6,8 Ohms: Realizara o aquecimento da estufa.

Módulo Relé 1 Canal 5v: Utilizar para realizar a ligação do aquecimento.

Cooler: Será utilizado para circulação interna de ar fazendo com que a temperatura seja igual em toda estufa.

Encoder Decoder Rotativo Ky-040: Utilizado para navegação do menu.

**Função da estufa.**

A função principal da estufa e manter uma temperatura desejada por um tempo desejado (EX: quero ajustar a temperatura via display e encoder decoder rotativo a 50 graus por 8 hora). No display apresentara o valor de temperatura atual, temperatura desejada, quantidade de tempo atual (já funcionando), quantidade de tempo desejada, umidade do ar e peso.

A função peso terá um menu para descontar um certo valor (EX: ela está pesando 1000g e pelo display quero ajustar para descontar 200g deste valor) ele apresentara o valor no display já com o valor descontado.

**Funcionamento:**

O sistema funcionara da seguinte forma: ao selecionar o valor de temperatura de 50 graus o arduino irá ligar a ventoinha a 30% de sua capacidade e ligar o relé que irá aquecer as resistências, ao atingir 5% acima do valor selecionado o mesmo ira desligar o cooler e o rele das resistências, ao atingir 5% abaixo da temperatura desejada o mesmo ira ligar a ventoinha a 30% e ao rele das resistências.

O display ficara aparecendo os valores de temperatura atual, temperatura desejada, quantidade de tempo atual (já funcionando), quantidade de tempo desejada, umidade do ar e peso o pressionar o encoder irá abrir o menu que terá o local onde seleciona a temperatura desejada, o tempo desejado (variando de 1 em 1 hora) e o valor de peso no qual deseja descontar (variando de 5 em 5g).