Hola Leofabiani,

Espero que estes bien,

Mi nombre es Nicolas y soy el encargado del desarrollo del firmware de tu proyecto, te hago entrega de la primera versión del Código que se utilizó en la prueba de concepto realizada con los querimientos que mencionaste en un inicio. Respondiendo a tus preguntas, la protección contra fugas se implementó solo en el estado de precalentamiento, me base en el artículo que enviaste logrando implementar esta función

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

Por otra parte, el led azul se configuro para que blinkeara cuando esta activa la salida del calentador.

Se implemento los siguientes códigos de errores:

ER1 -> Does not detect thermocouple

ER2 -> Microcontroller temperature is higher than critical temperature

ER3 -> There is a problem with the heater

Estos errores se muestran en la lcd con el respectivo blink del led rojo patron SOS,

Estos parámetros de disparo de alertas se encuentran definidos en el código y comentados respectivamente.

En el primer flasheo del firmware se debe ingresar al menú para configurar el setpoint de calentamiento.

Esto son los menus que se muestran en la pantalla:

"PrE", //Presets

"DE6", //Change measurement °C <-> °F

"Br1", //Brightness adjustment

"rE5", //Reset factory settings

Para moverse entre ellos se debe hacer click en uno de los botones ya sea para subir o bajar de opción, y para seleccionar la opción se debe presionar un botón por al menos 2 segundos.

En el .zip te adjunto las librerías necesarias para compilar el sketch y acá te dejo un tutorial que te puede ayudar a instalar las librerías <https://www.arduino.cc/en/guide/libraries>

Lastimosamente me veo limitado por el uso de la memoria RAM y espero que en la segunda versión se logre solucionar ese tema.

Gracias,

Nicolas

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------TRADUCCION

Hello Leofabiani,

I hope you are well,

My name is Nicolas and I am in charge of the firmware development of your project, I give you the first version of the code that was used in the proof of concept with the requirements you mentioned at the beginning. Responding to your questions, the leakage protection was implemented only in the preheating state, I based on the article you sent and managed to implement this function.

On the other hand, the blue led was configured to blink when the heater output is active.

The following error codes were implemented:

ER1 -> Does not detect thermocouple

ER2 -> Microcontroller temperature is higher than critical temperature

ER3 -> There is a problem with the heater

These errors are displayed on the lcd with the respective blink of the red SOS pattern led,

These alert triggering parameters are defined in the code and commented respectively.

In the first flashing of the firmware you must enter the menu to configure the heater setpoint.

These are the menus shown on the screen:

"PrE", //Presets

"DE6", //Change measurement °C <-> °F

"Br1", //Brightness adjustment

"rE5", //Reset factory settings

To move between them you must click on one of the buttons to move up or down, and to select the option you must press a button for at least 2 seconds.

In the .zip I attach the libraries needed to compile the sketch and here I leave a tutorial that can help you to install the libraries [https://www.arduino.cc/en/guide/libraries](https://www.arduino.cc/en/guide/libraries%20)

Unfortunately I am limited by the RAM memory usage and I hope that in the second version I will be able to solve this issue.

Thanks,

Nicolas