

ECLIPSE

Dispenser de jabón

Contenido:

| | |
|-------------------------------|---|
| 1. Funcionamiento | 2 |
| 2. Conexión | 3 |
| a. Tabla de conexiones | 3 |
| b. Diagrama esquemático | 4 |
| 3. Imágenes | 5 |
| a. Pin a desconectar | 5 |
| b. Soldaduras | 6 |

1. Funcionamiento

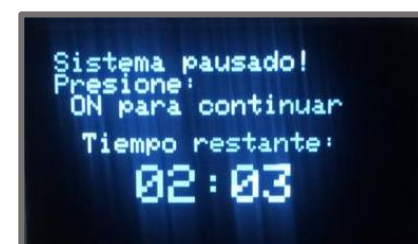
Al iniciar el sistema veremos en la pantalla la cantidad de litros que queremos dosificar con jabón. Utilizando los pulsadores “SUBIR” y “BAJAR” seleccionamos la cantidad de litros que queremos. Si mantenemos presionados alguno de estos dos botones mencionados anteriormente el número de litros aumentará con mayor velocidad.



Luego de haber seleccionado la cantidad de litros deseada presionamos el botón “INICIO”, se activará la bomba y comenzará la dosificación. En la pantalla veremos la cantidad de litros que estamos dosificando y el tiempo restante para terminar el proceso.



Si presionamos el botón “INICIO” en el transcurso de la dosificación, la bomba se apagará y se mostrará en la pantalla “Sistema pausado!” y el tiempo restante para terminar. Si volvemos a presionar el botón “INICIO” se vuelve a encender la bomba y el proceso se reanudará.



Si durante la dosificación, estando pausada o no, mantenemos presionado el botón “INICIO” por más de dos segundos el sistema se reiniciará.

Cuando termine el proceso de dosificación, la bomba se apagará, la pantalla mostrará “FIN” por un instante y luego volverá a mostrarnos la pantalla principal para seleccionar la cantidad de litros que queremos dosificar.

Si por algún motivo el sistema se apaga, al volver a iniciarlo recordará la última cantidad de litros que dosificó.

2. Conexión

a. Tabla con conexiones.

- Conexión de la pantalla OLED.

La pantalla tiene cuatro pines que debemos conectar, dos para la alimentación de la misma y los dos restantes para la comunicación con la placa NODE MCU. Las conexiones serán las siguientes:

| | |
|-----------------|-----------------|
| PANTALLA OLED | NODE MCU |
| Nombre del pin: | Nombre del pin: |
| GND | GND |
| VCC | 3V3 |
| SCL | D1 |
| SDA | D2 |

- Conexión de pulsadores.

Tenemos tres pulsadores de tipo “normal abierto”: uno para subir la cantidad de litros (“SUBIR”), uno para bajar la cantidad de litros (“BAJAR”) y el restante para iniciar, pausar o reiniciar el sistema (“INICIO-PAUSA”). Los tres botones tendrán un pin conectado al “GND” de la placa y el otro terminal a un pin de la placa determinado, de la siguiente manera:

| | |
|--------------|-----------------|
| PULSADOR: | NODE MCU |
| | Nombre del pin: |
| SUBIR | D5 |
| BAJAR | D6 |
| INICIO-PAUSA | D7 |

Recordar que no es necesario conectar ninguna resistencia ya que se utilizan las resistencias “PULL-UP” de la placa NODE MCU.

- Conexión con la bomba.

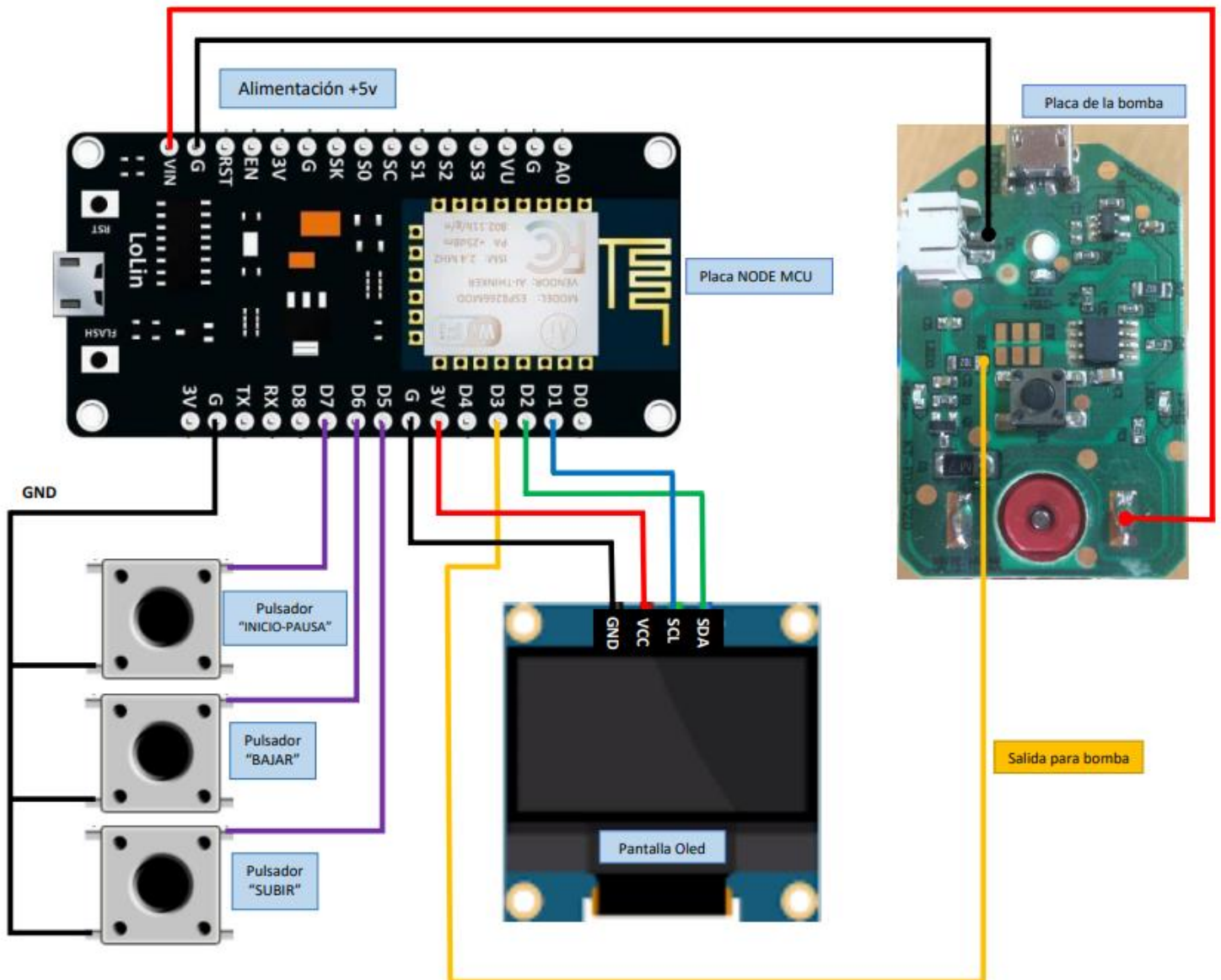
Para la bomba es necesario realizar tres conexiones: la primera es conectar el pin “GND” de la placa NODE MCU con el “GND” de la placa de la bomba, después conectar el “Vin” de la NODE MCU y la alimentación de la placa de la bomba y la tercera conexión es unir el pin “D3” de la NODE MCU a la base del transistor que se encarga de controlar la bomba. En el esquemático de la página cuatro se muestran cuáles son los pines que debemos conectar para evitar confusiones, y en la página cinco se muestra cual es el pin de la placa de la bomba que debemos desconectar.

| | |
|---------------------|-----------------|
| BOMBA | NODE MCU |
| | Nombre del pin: |
| Base del transistor | D3 |
| VCC | VIN |
| GND | GND |

2. Conexión.

b. Diagrama esquemático.

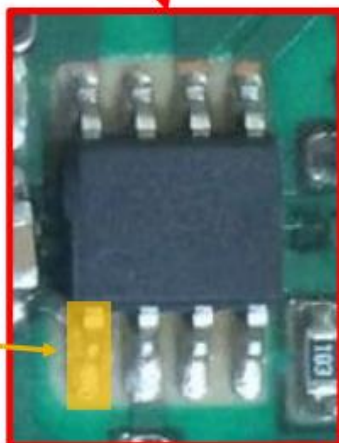
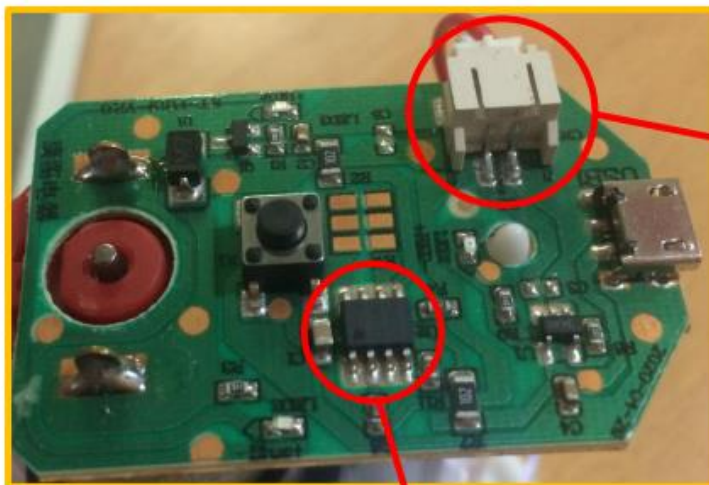
A continuación, se muestra el diagrama esquemático del sistema:



3. Imágenes

a. Pin a desconectar

A continuación, se muestra el pin que se debe desconectar en la placa de la bomba:



Debemos
desconectar el pin
resaltado en amarillo

3. Imágenes

b. Soldaduras

En la siguiente foto se ven las soldaduras realizadas en la placa.

- El cable **naranja** esta soldado en el terminal negativo de la batería y va conectado con el "GND" de la placa NODE MCU.
- El cable **amarillo** se suelda en la resistencia que está conectada al transistor, y ese cable se une con el pin "D3" de la placa NODE MCU.
- Y el cable **verde** se suelda en el terminal positivo de la placa de la bomba, y va conectado al pin "VIN" de la placa NODE MCU.

