

ECLIPSE

Dispenser de jabón

Contenido:

1. Funcionamiento	2
2. Conexión	4
a. Tabla de conexiones	4
b. Diagrama esquemático	5
3. Imágenes	6
a. Pin a desconectar y puente	6
b. Soldaduras	7

1. Funcionamiento

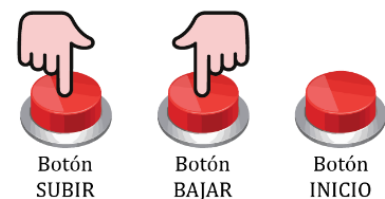
En el dosificador tenemos tres pulsadores, con los que se ajustará la cantidad de litros a dosificar, la dosificación utilizada y nos permitirán iniciar, pausar o reiniciar el proceso.



Al iniciar el sistema veremos en la pantalla INICIAL la cantidad de litros que queremos dosificar y la dosificación configurada. Utilizando los botones “BAJAR” y “SUBIR” se configura la cantidad de litros que deseamos dosificar (manteniendo presionado alguno de estos dos pulsadores la cantidad de litros cambiará con mayor velocidad).



Para configurar la dosificación debemos mantener presionado el pulsador “SUBIR” y el pulsador “BAJAR” simultáneamente durante un segundo y medio. La pantalla muestra la dosificación actual, y podemos ajustarla al valor deseado utilizando los pulsadores “SUBIR” y “BAJAR” (manteniendo presionado cualquiera de estos dos pulsadores la dosificación varía con mayor velocidad). La dosificación esta expresada en “segundos por litro”, es decir, la cantidad de segundos que la bomba estará encendida por cada litro. Luego de elegir el valor de dosificación deseado, presionamos el botón “INICIO”, de esta manera el valor elegido queda guardado y volvemos a la pantalla INICIAL.

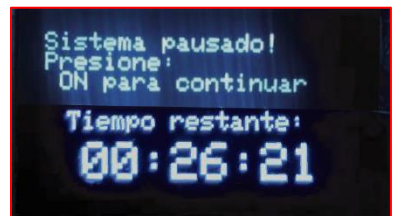


Luego de elegir la dosificación y la cantidad de litros deseada, presionamos el botón “INICIO”, la bomba se encenderá y el proceso comenzará. En la pantalla veremos la cantidad de litros, la dosificación que se eligió previamente y el tiempo restante para finalizar.



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 reanuda.

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 y la última dosificación (cantidad de segundos por litro) guardada.

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.

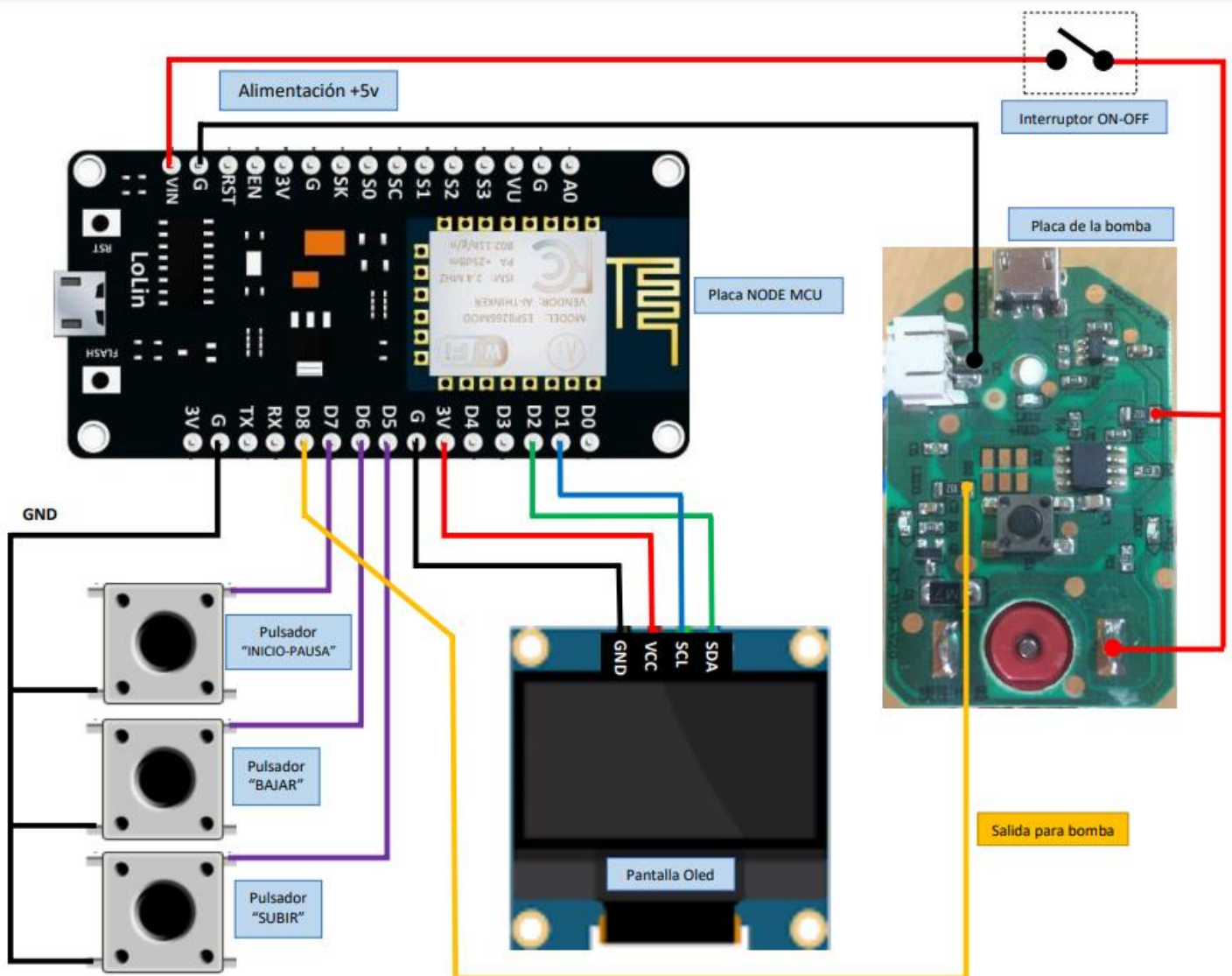
Para la bomba es necesario realizar tres conexiones: la primera es conectar el pin “GND” de la placa NODE MCU con el “GND” de la placa de la bomba, después conectar el “Vin” de la NODE MCU y la alimentación de la placa de la bomba y la tercera conexión es unir el pin “D8” de la NODE MCU a la base del 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 y también el puente que debemos realizar dentro de la placa de la bomba.

BOMBA	NODE MCU
	Nombre del pin:
Base del transistor	D8
VCC	VIN
GND	GND

2. Conexión.

b. Diagrama esquemático.

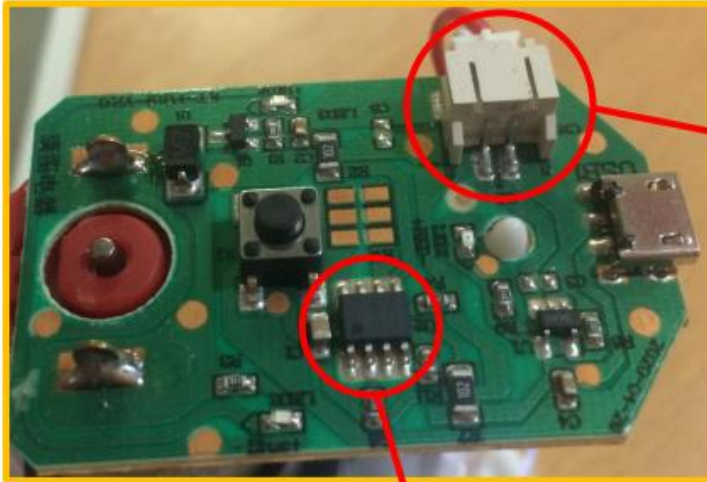
A continuación, se muestra el diagrama esquemático del sistema:



3. Imágenes

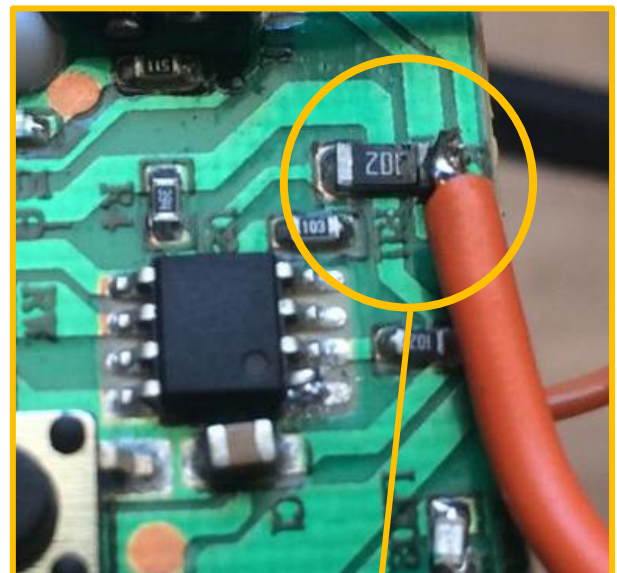
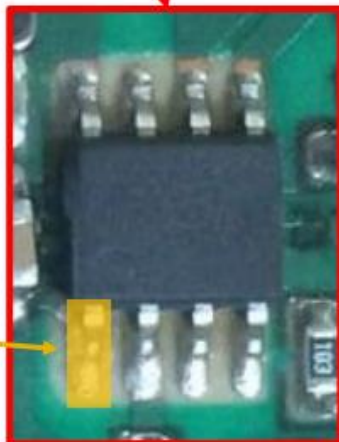
a. Pin a desconectar y puente.

A continuación, se muestra el pin que se debe desconectar en la placa de la bomba y en que resistencia debemos soldar el puente:



Polaridad del borne de la batería

Debemos
desconectar el pin
resaltado en amarillo



En esa resistencia debemos
soldar el puente que irá
conectado con el terminal
positivo del motor.

3. Imágenes

b. Soldaduras

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

- Un cable **naranja** esta soldado en el terminal negativo de la batería y va conectado con el "GND" de la placa NODE MCU.
- El otro cable **naranja** (más grueso) es el puente que debemos realizar en la placa, entre la resistencia que está indicada con un círculo celeste y el terminal del motor que también está señalado con un círculo celeste.
- 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.

