

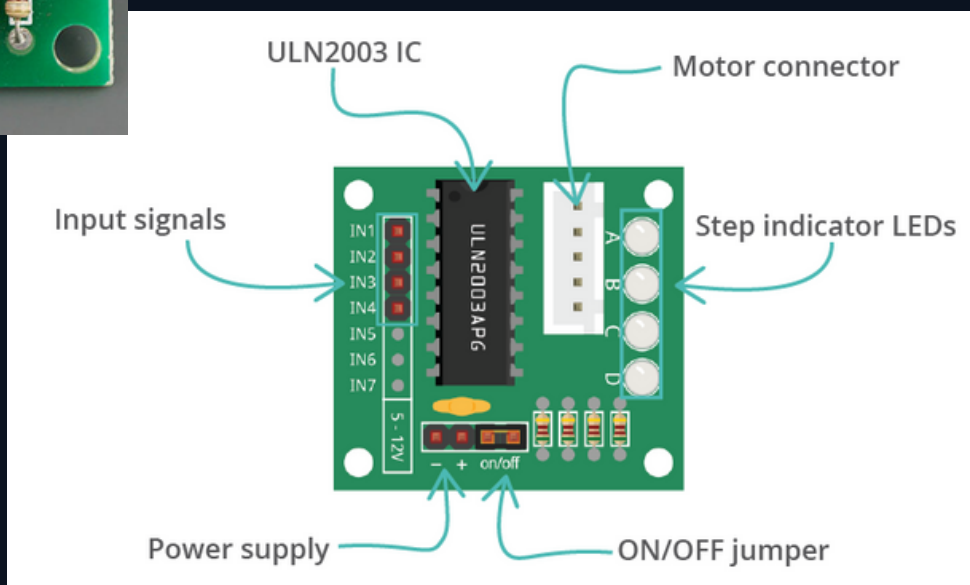
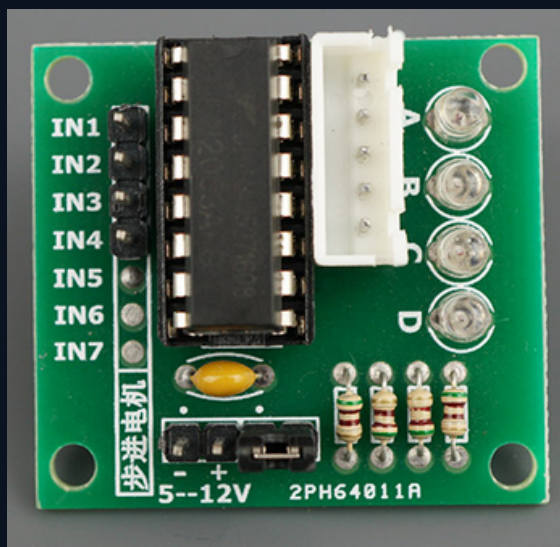
TECNICATURA SUPERIOR EN TELECOMUNICACIONES

ELECTRÓNICA MICROCONTROLADA

PROYECTO AUTO DE INSPECCIÓN PARA DUCTOS

REALIZADO POR:
DANIELLA MAZZINI
IVAN EXEQUIEL GOMEZ
MIGUEL SEGNANA
ALFREDO PALACIOS
MATÍAS LUJAN
MAXIMO SANTILLAN

DOCENTES:
GONZALO VERA
JORGE MORALES

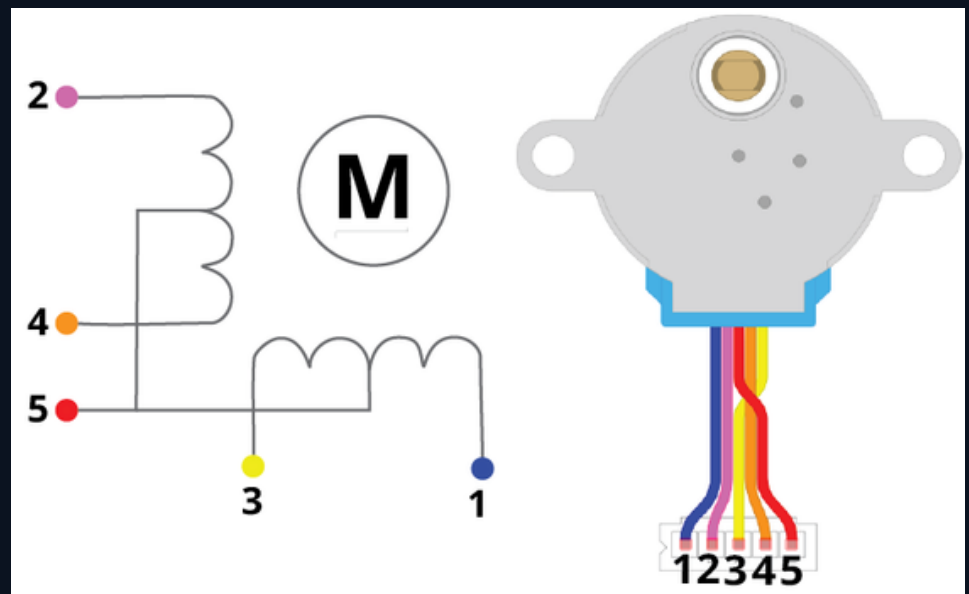
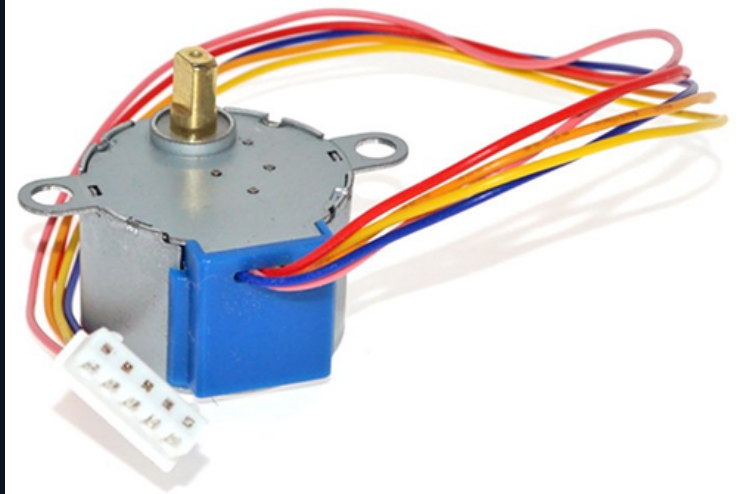


CIRCUITO DE CONTROL MOTORES

Módulo Motor Driver ULN2003

Este módulo permite la conexión de (1) Motor paso a paso en este caso 28BYJ-48. Posee un conector que brinda una sencilla conexión (conector blanco en la imagen). Los pines IN1, 2, 3, 4 son los encargados de recibir las señales de control desde el microcontrolador, las cuales dependiendo de la configuración entre 0 y 1 permiten setear pasos o medios pasos en el motor(regulación de ángulos bobinas). Además posee 4 leds A, B, C, D unidos a las entradas de señal que encienden de acuerdo a esta misma.

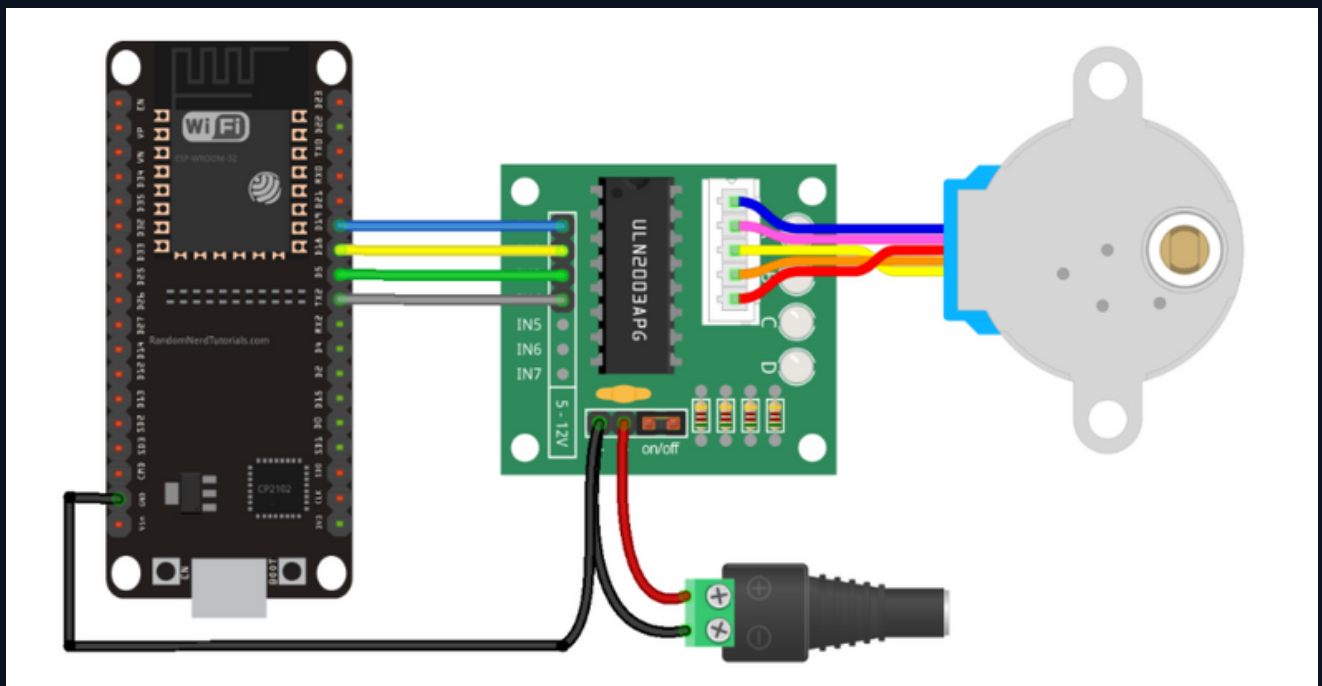
**DEPENDIENDO DE LA CANTIDAD DE MOTORES
INCLUIDOS EN EL PROYECTO SUMAREMOS 1 UNIDAD
POR CADA UNO DE ELLOS. EL MODELO PUEDE INCLUIR
2 O 4 MOTORES.**



MOTOR STEPPER 28BYJ-48

Motor paso a paso según datasheet funciona con 12 V, desde el driver de motor podemos seleccionar alimentar la placa de control con 5 V o 12 V, modificando la salida con el jumper en esta sección. La corriente que ocupa es de 40mA por lo tanto es evidente no poder conectarlo directamente a la placa microcontroladora. Se puede programar de forma manual los pasos o usar librería.

**SEGÚN SU CONFIGURACIÓN PUEDE HACER 32 O 64
PASOS PARA COMPLETAR UNA ROTACIÓN,
INTERNAMENTE ESTO SE CONVIERTE EN 2048 PASOS
POR EL RATIO 64:1**



Motor Driver	ESP32
IN1	GPIO 19
IN2	GPIO 18
IN3	GPIO 5
IN4	GPIO 17

CONEXIÓN DE (I) MOTOR PASO A PASO, DRIVER Y MICRO

La librería que se puede utilizar es Stepper.h, donde facilmente podemos configurar la velocidad en rpm con el setSpeed.