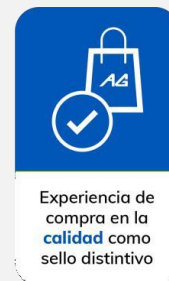


MODULO DRIVER PARA MOTORES DC L298N (OKY3195)

L298N-DRIVE-MODULE



Descripción

El OKY3195 es un controlador para motores de corriente continua y motores paso a paso basado en el chip L298N, que permite controlar la dirección y velocidad de dos motores DC de manera independiente; es ideal para proyectos de robótica, automatización y control de movimiento.

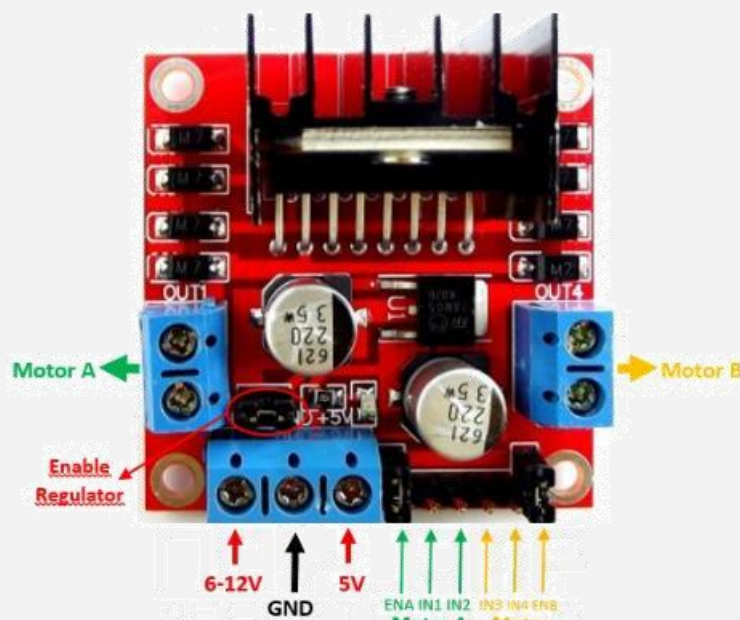
Características

Parámetro	Descripción
Rango de voltaje	4.5V ~ 5.5V (Alto), 0V (Bajo).
Corriente de funcionamiento	36mA
Suministro de la parte lógica Vss	4.5V ~ 5.5V
Corriente operativa de la parte lógica	0 ~ 36mA
Corriente pico de accionamiento	2A / Puente.
Chip controlador	L298N de doble puente H

Voltaje de suministro del accionamiento	+5V ~ +35V.
Consumo máximo de energía	20W
Temperatura de almacenamiento	-25 °C ~ +130 °C.
Dimensiones	55mm x 60mm x 30mm.

Definición de los pines

Posee un conector de 6 pines para ingresar las señales TTL para controlar los motores, una bornera de tres pines para la alimentación, y dos borneras de 2 pines para la salida a los motores.

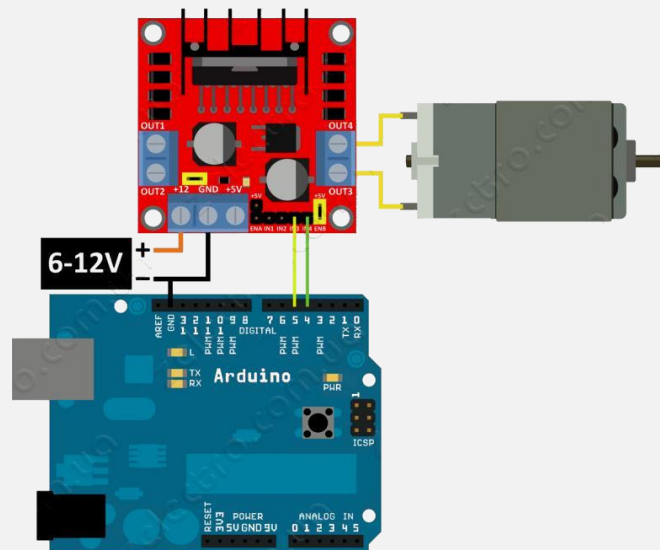


- Los pines ENA, IN1, IN2 corresponden a las entradas para controlar el MOTOR A (OUT1 y OUT2).
- De igual manera ENB, IN3, IN4 permiten controlar el MOTOR B (OUT3 y OUT4). ENA y ENB, sirven para habilitar o deshabilitar sus respectivos motores, generalmente se utilizan para controlar la velocidad, ingresando una señal de PWM por estos pines. Si no se usan se deben de conectar los Jumper para que siempre estén habilitados.
- Cuando el jumper de selección de 5V está activo, el módulo permite una alimentación de entre 6V a 12V DC. Con el regulador activo, el pin marcado como +5V proporcionará un voltaje de 5V DC. Este voltaje puede utilizarse para alimentar la parte de control del módulo, ya sea un microcontrolador o un Arduino. Se recomienda que el consumo no supere los 500 mA.

- Cuando el jumper de selección de 5V se encuentra inactivo, el módulo permite una alimentación de entre 12V a 35V DC. Como el regulador no está funcionando, tendremos que conectar el pin de +5V a una tensión de 5V para alimentar la parte lógica del L298N.

Código de ejemplo de Implementación para un motor DC de 6V

Para utilizar este código se hará uso del IDE de Arduino y por lo tanto se seguirá el siguiente diagrama para la conexión del motor y de la tarjeta Arduino al controlador para motores



// Definimos las constantes para los pines del motor

```
const int PinIN1 = 7;
```

```
const int PinIN2 = 6;
```

```
void setup() {
```

```
  // Inicializar la comunicación serial a 9600 bits por segundo
```

```
  Serial.begin(9600);
```

```
  // Configuramos los pines como salida
```

```
  pinMode(PinIN1, OUTPUT);
```

```
  pinMode(PinIN2, OUTPUT);
```

```
}
```

```
void loop() {
```

```
  // Llamamos a la función para girar el motor en sentido horario
```

```
  MotorHorario();
```

```
  Serial.println("Giro del Motor en sentido horario");
```

```
  delay(5000); // Espera de 5 segundos
```

```

// Llamamos a la función para girar el motor en sentido antihorario
MotorAntihorario();
Serial.println("Giro del Motor en sentido antihorario");
delay(5000); // Espera de 5 segundos

// Llamamos a la función para detener el motor
MotorStop();
Serial.println("Motor Detenido");
delay(3000); // Espera de 3 segundos
}

// Función para girar el motor en sentido horario

void MotorHorario() {
  digitalWrite(PinIN1, HIGH); // Establece PinIN1 en alto
  digitalWrite(PinIN2, LOW); // Establece PinIN2 en bajo
}

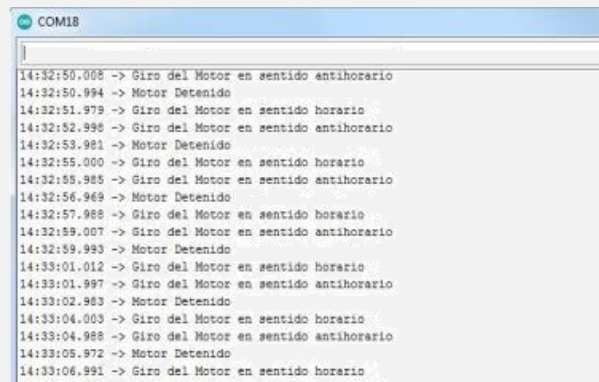
// Función para girar el motor en sentido antihorario
void MotorAntihorario() {
  digitalWrite(PinIN1, LOW); // Establece PinIN1 en bajo
  digitalWrite(PinIN2, HIGH); // Establece PinIN2 en alto
}

// Función para detener el motor

void MotorStop() {
  digitalWrite(PinIN1, LOW); // Establece PinIN1 en bajo
  digitalWrite(PinIN2, LOW); // Establece PinIN2 en bajo
}

```

Validar el funcionamiento mediante el puerto COM debido a que el giro del motor se está controlando mediante los pines digitales 8 y 9 que mediante el código se van conmutando cada 1 seg:



```

COM18
14:32:50.008 -> Giro del Motor en sentido antihorario
14:32:50.994 -> Motor Detenido
14:32:51.979 -> Giro del Motor en sentido horario
14:32:52.995 -> Giro del Motor en sentido antihorario
14:32:53.981 -> Motor Detenido
14:32:55.000 -> Giro del Motor en sentido horario
14:32:55.985 -> Giro del Motor en sentido antihorario
14:32:56.969 -> Motor Detenido
14:32:57.988 -> Giro del Motor en sentido horario
14:32:59.007 -> Giro del Motor en sentido antihorario
14:32:59.993 -> Motor Detenido
14:33:01.012 -> Giro del Motor en sentido horario
14:33:01.997 -> Giro del Motor en sentido antihorario
14:33:02.983 -> Motor Detenido
14:33:04.003 -> Giro del Motor en sentido horario
14:33:04.988 -> Giro del Motor en sentido antihorario
14:33:05.972 -> Motor Detenido
14:33:06.991 -> Giro del Motor en sentido horario

```

AG Electrónica SAPI de CV
República de El Salvador 20 Piso 2, Centro
Histórico, Centro, 06000 Ciudad de México,
CDMX
Teléfono: 55 5130 7210

Realizó

Valeria Zarate Aguilar

Revisó

Ing. Jessica López Morales

Fecha

15/05/2025

