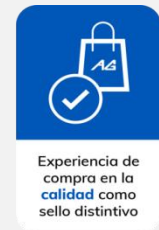


MODULO GPS NEO6MV2

OKY3552



Descripción

El OKY3552 es un módulo receptor GPS NEO6M V2 que puede ser utilizado en todo aquello que requiera un aplicación de geolocalización, cuenta con una antena de gran potencia, posee una memoria EEPROM para guardar datos y una batería para respaldar la configuración del módulo, lo que le permite recibir las señales de los satélites que están alrededor de la tierra.

El Módulo GPS NEO6MV2 es ideal para proyectos de vehículos autónomos como aeronaves, quadcopters, helicópteros, robots móviles o drones y en toda aplicación que requiera de geolocalización, compatible con Arduino, PIC, AVR, Raspberry entre otros microcontroladores.

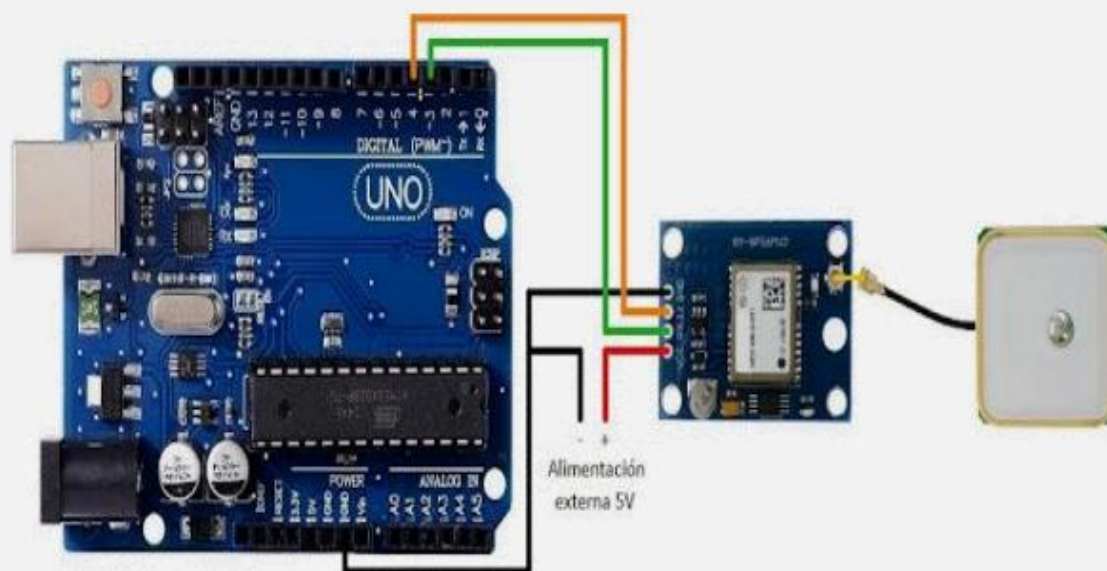
Especificaciones técnicas

Alimentación	3.3 - 5 VCD
Corriente de alimentación	45 mA
Módulo	GY-GPS6MV2
Velocidad de comunicación	9600 bps
Dimensiones del módulo	36 mm x 25.9 mm

Dimensiones de la antena	25 mm x 25 mm
Sensibilidad	Captura 148 dBm
	Rastreo 161 dBm
Exactitud	1 micro segundo
Frecuencia receptora	L1 (1575.42 MHz)
Indicar Led	El led enciende al recibir y transmitir datos, de lo contrario no enciende

Nota: Es indispensable usar una fuente de alimentación externa para alimentar el módulo GPS GY-GPS6MV2 NEO6MV2 EEPROM.

Ejemplo de conexión del módulo GPS en Arduino



Componentes Necesarios:

- Módulo GPS OKY3552 NEO6MV2
- Arduino (por ejemplo, Arduino Uno)
- Cables de conexión
- Fuente de alimentación externa

Conexiones de Energía:

- Conecta el pin VCC del módulo GPS al positivo de la fuente de alimentación.

- Conecta el pin GND del módulo GPS al pin GND del Arduino.

Conexiones de Comunicación:

- Conecta el pin TX del módulo GPS al pin RX (pin 0) del Arduino.
- Conecta el pin RX del módulo GPS al pin TX (pin 1) del Arduino.

Ejemplo de Código para Arduino:

Para este ejemplo, utilizaremos la librería TinyGPS++, que facilita la obtención de datos del módulo GPS.

Instalación de la Librería TinyGPS++:

- Abre el Arduino IDE.
- Ve a Sketch > Include Library > Manage Libraries....
- Busca TinyGPS++ y selecciona Install.

Código de Ejemplo:

```
#include <TinyGPS++.h>
#include <SoftwareSerial.h>

// Creación de un objeto TinyGPS++
TinyGPSPlus gps;

// Definición de pines de SoftwareSerial
SoftwareSerial ss(4, 3); // RX, TX (conectados al TX y RX del módulo GPS
respectivamente)

void setup() {
  Serial.begin(9600); // Comunicación serial con el ordenador
  ss.begin(9600); // Comunicación serial con el módulo GPS
  Serial.println(F("GPS Start"));
}

void loop() {
  // Leer datos del módulo GPS
  while (ss.available() > 0) {
    gps.encode(ss.read());
  }

  // Si se ha obtenido una nueva posición
  if (gps.location.isUpdated()) {
    Serial.print("Latitud: ");
    Serial.println(gps.location.lat(), 6);
    Serial.print("Longitud: ");
```

```

Serial.println(gps.location.lng(), 6);
  Serial.print("Altitud: ");
  Serial.println(gps.altitude.meters());
  Serial.print("Fecha: ");
  Serial.print(gps.date.month());
  Serial.print("/");
  Serial.print(gps.date.day());
  Serial.print("/");
  Serial.println(gps.date.year());
  Serial.print("Hora: ");
  Serial.print(gps.time.hour());
  Serial.print(":");
  Serial.print(gps.time.minute());
  Serial.print(":");
  Serial.println(gps.time.second());
  Serial.println();
}
}

```

Explicación del código

- TinyGPS++: Es una librería que simplifica la recepción y el procesamiento de los datos del GPS.
- SoftwareSerial: Permite definir pines digitales del Arduino para la comunicación serial, ya que los pines 0 y 1 están ocupados por la comunicación con el ordenador.

Conexiones Ajustadas:

Para evitar conflictos con la comunicación serial del ordenador, es recomendable usar la librería SoftwareSerial para definir pines de comunicación alternativos. En el ejemplo de código, se utilizan los pines 4 y 3 para RX y TX, respectivamente. Ajusta las conexiones del módulo GPS en consecuencia:

- RX del módulo GPS: Conecta al pin 3 del Arduino.
- TX del módulo GPS: Conecta al pin 4 del Arduino.

Enlace externo: tutorial de conexión del módulo GPS con Arduino

Electrotec. (2015, 1 octubre). *Uso del módulo GPS NEO-6M || Tutorial Arduino* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=8u3TRo6meLQ>

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

Adrián Jesús Beltrán Cruz

Revisó

Ing. Jesús Daniel Ibarra Noguez

Fecha

17/07/2024

