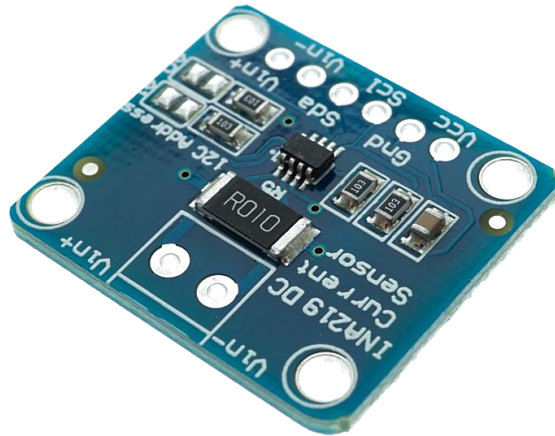


OKY3484: SENSOR DE CORRIENTE DIRECTA INA219



Descripción

El principio de operación de este sensor se basa en el integrado INA219 el cual lo hace capaz de medir tanto el voltaje como el consumo de corriente DC mediante el protocolo I²C, con un porcentaje de precisión del 1%. La tarjeta puede medir voltajes de hasta 26V y corrientes de 3.2A, se puede conectar directamente en serie con la entrada de energía de un circuito y consultar el consumo de corriente mediante una tarjeta de desarrollo como un Arduino, Raspberry Pi, Beaglebone Black, etc.

Aplicaciones

- Monitoreo de corriente y voltaje de circuitos electrónicos.
- Monitoreo de baterías

Características

- Interfaz I²C
- Temperatura de funcionamiento: -40°C - 85°C
- Tiene una resistencia de detección de corriente de 0.1 ohm 1%
- Tamaño total: 25.5 x 22.3 mm

Especificaciones

Voltaje de entrada	3 - 5 VCD
Rango de lectura de voltaje	0 - 26 VCD
Rango de lectura de corriente	Hasta $\pm 3.2A$ máx.

PINOUT

VCC 3-5V de potencia para el IN219 IC.

GND Debe ser común con la tierra para la carga si se mide el voltaje

SCL Se conecta a SCL (I²C) del microcontrolador

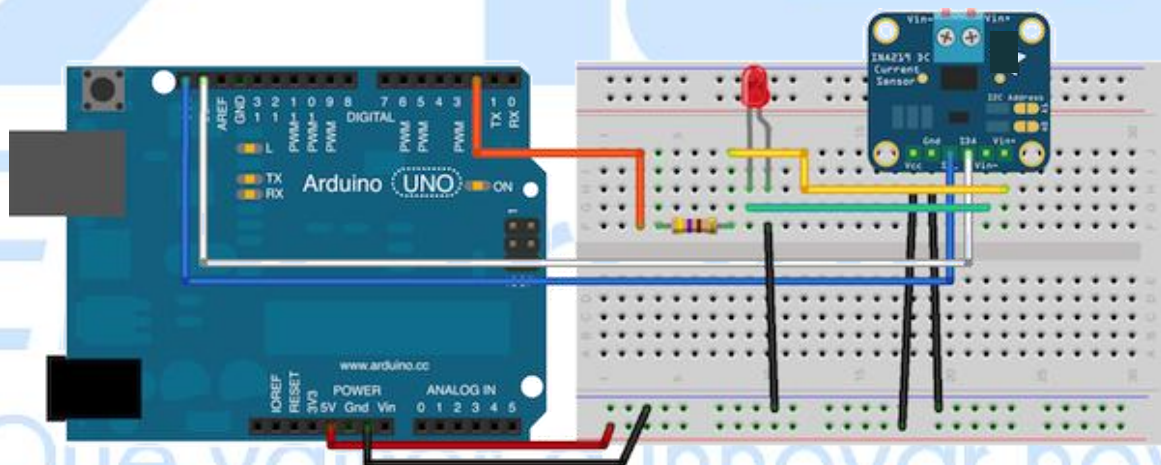
SDA Se conecta a SDA (I2C) del microcontrolador

VIN - Punto de conexión alternativo para Vin- en lugar de usar terminal de tornillo

VIN + Punto de conexión alternativo para Vin+ en lugar de usar terminal de tornillo

Diagrama de conexión

- Conecte V+ al terminal positivo de la fuente de alimentación para el circuito bajo prueba.
- Conecte V- al terminal positivo o al cable de la carga. Esto pone la resistencia de detección en línea con el circuito.
- Finalmente, conecte un cable del terminal negativo de la fuente de alimentación a GND. Esto permite que el sensor mida el voltaje de carga y la corriente de carga.



Código ejemplo

```
#include <Wire.h>
#include <Adafruit_INA219.h> // Descargar la biblioteca

Adafruit_INA219 sensor219; // Declarar e inicializar INA219
void setup(void)
{
  Serial.begin(9600);
  sensor219.begin();
}

void loop(void)
{
  float busVoltage = 0;
  float current = 0; // Measure in milli amps
  float power = 0;

  busVoltage = sensor219.getBusVoltage_V();
  current = sensor219.getCurrent_mA();
  power = busVoltage * (current/1000); // Calcular la potencia


  Serial.print("Bus Voltage: ");
  Serial.print(busVoltage);
  Serial.println(" V");

  Serial.print("Current: ");
  Serial.print(current);
  Serial.println(" mA");

  Serial.print("Power: ");
  Serial.print(power);
  Serial.println(" W");

  Serial.println("");
  delay(2000);
}
```

Librería: https://github.com/adafruit/Adafruit_INA219

	AG Electrónica S.A.P.I. de C.V. República del Salvador N° 20 Segundo Piso Teléfono: (01)55 5130 - 7210	
ACOTACIÓN: N/A	http://www.agelectronica.com	REALIZO: ILG REV:DGG
TOLERANCIA: N/A	SENSOR DE CORRIENTE DIRECTA INA219	
TOLERANCIA: N/A	Fecha: 23/09/2019	No. Parte: OKY3484