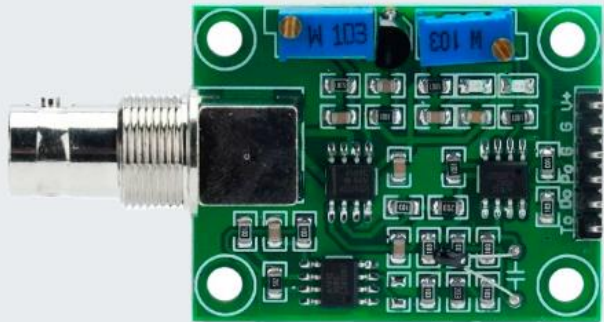


Medición de pH en Tiempo Real

El sensor de pH es un dispositivo analógico diseñado para medir el nivel de pH en soluciones líquidas. Es ampliamente utilizado en aplicaciones como acuarios, hidroponía, y tratamiento de aguas. El sensor viene con un módulo amplificador que convierte la señal de la sonda de pH en una salida analógica que puede ser leída fácilmente por microcontroladores como Arduino, además cuenta con un potenciómetro multivuelta que permite la correcta calibración de la sonda.

Este sensor es ideal para proyectos que requieren monitoreo de pH en tiempo real, permitiendo obtener lecturas precisas y realizar ajustes automáticos según sea necesario.



Especificaciones

Características

Alimentación	5V
Consumo	5 - 10 mA
Temperatura de medición	0 - 14 pH
Rango de medición	0 - 80°C
Precisión	± 0.1pH
Tiempo de respuesta	≤ 5s

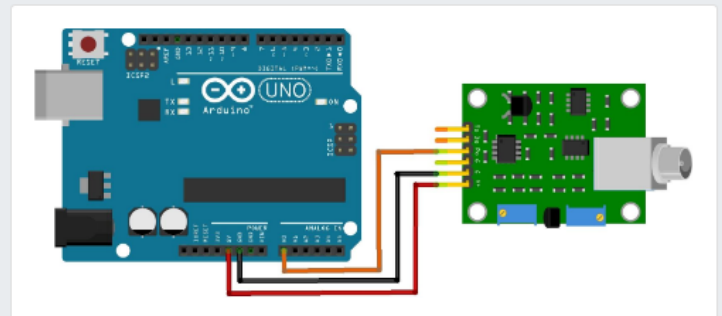
Como Usar el Sensor de pH con Arduino

1. Conexiones físicas

Conecta la sonda de pH al módulo PH-4502C mediante el conector BNC, luego conecta el módulo del sensor pH al Arduino de la siguiente manera:

Sensor pH	Arduino
VCC	VCC
GND	GND
Salida Analógica (PO)	Pin A0

1



2. Calibración y Código

Calibración:

Es posible que necesites calibrar tu sensor de pH para obtener lecturas más precisas, utiliza dos soluciones buffer (pH 4.01 y pH 6.86) para calibrar el sensor, ajusta los potenciómetros en el módulo para mejorar dichas lecturas.

Código:

```
const int sensorPin = A0;
float voltage, pHValue;

void setup() {
  Serial.begin(9600);
}

void loop() {
  voltage = analogRead(sensorPin) * (5.0 / 1023.0);
  pHValue = 2.5 * voltage; // Ajusta este factor según la calibración
  Serial.print("pH Value: ");
  Serial.println(pHValue);
  delay(1000);
}
```

2 | 3

2. Explicación

Este código básico te permitirá leer y mostrar el valor de pH en el monitor serie de Arduino. Recuerda ajustar el factor de conversión según la calibración específica de tu sensor.

```
pH Value: 7.23
pH Value: 7.22
pH Value: 7.23
pH Value: 7.22
pH Value: 7.20
pH Value: 7.22
pH Value: 7.20
pH Value: 7.18
pH Value: 7.18
pH Value: 7.22
pH Value: 7.22
```



- Asegúrate de mantener la sonda de pH limpia y en la solución de almacenamiento cuando no esté en uso para prolongar su vida útil.
- Evita desconectar el conector BNC cuando la sonda esté en solución, ya que esto puede dañar la sonda.