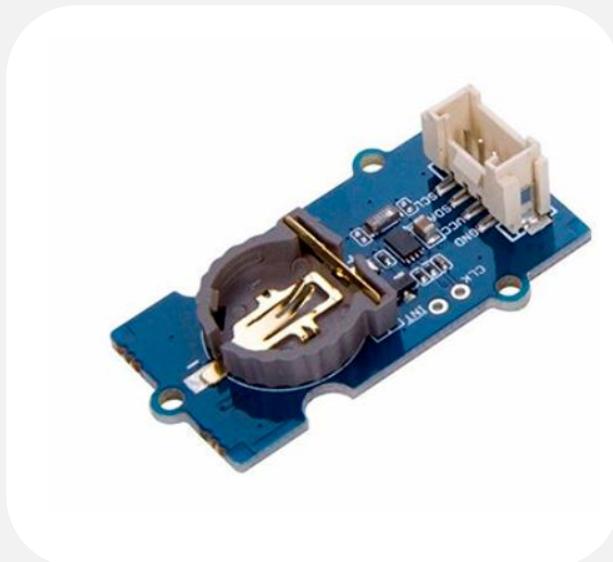


# RTC DE ALTA PRECISIÓN (RELOJ EN TIEMPO REAL)

102020083



Productos evaluados por ingenieros calificados



Garantía y seguridad en cada producto



Experiencia de compra en la calidad como sello distintivo

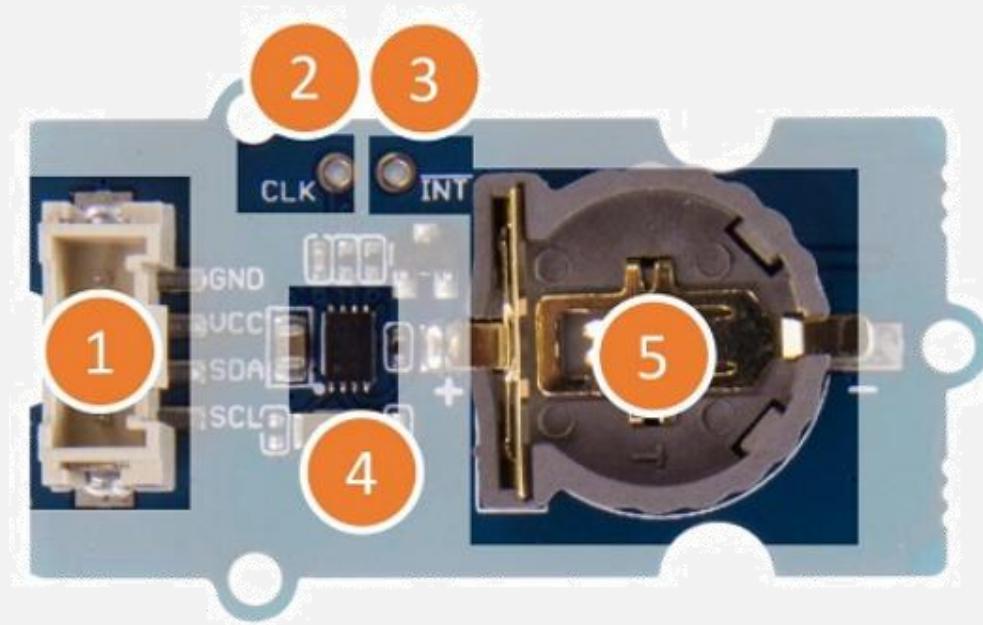
## Descripción

Módulo de reloj en tiempo real (RTC) de alta precisión basado en el chip de reloj PCF85063TP. Este componente es un RTC y calendario CMOS optimizado para un bajo consumo de energía. Dispone de un registro de compensación que permite ajustar finamente el reloj. Todas las direcciones y datos se transfieren de manera serial a través del bus I2C, con una velocidad máxima de bus de 400 kbit/s.

Parámetro	Descripción
Voltaje de Operación	3.3V - 5V
Datos a proporcionar	año, mes, día, día de la semana, horas, minutos y segundos
Cristal de cuarzo	32.768kHz
Corriente baja	0.22 uA a VDD = 3.3V
Interfaz	I2C de dos líneas a 400kHz
Temperatura ambiente	25°C

Salida del reloj	32.768 kHz, 16.384 kHz, 8.192 kHz, 4.096 kHz, 2.048 kHz, 1.024 kHz
Interrupción	Minuto y medio minuto
Reset interno	Al encender (POR)
Interfaz grove	I2C (SCL, SDA, VCC, GND)
Dimensiones	20mm x 40mm
Batería	No incluida

## Definición de pines

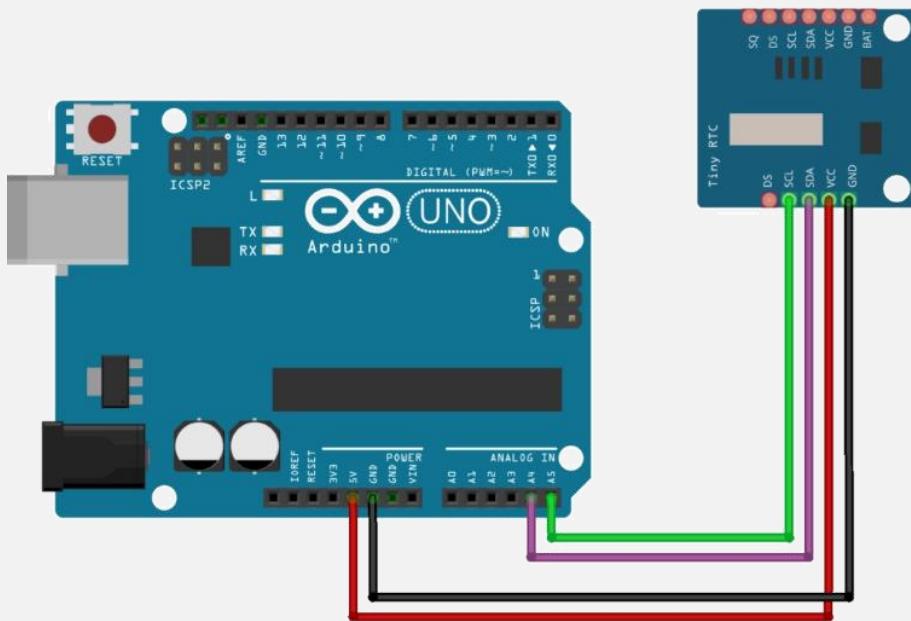


1. Conexión de pines
2. Interfaz de salida de reloj programable
3. Interfaz de salida de interrupción de minuto y medio minuto
4. Chip de reloj PCF85063TP
5. Portapilas CR1225

## Aplicaciones

- Cámara de fotos digital
- Cámara de vídeo digital
- Impresoras
- Copiadoras
- Dispositivos a pilas

## Diagrama de conexión en Arduino



- Alimentación: 5V - VCC
- Tierra: GND - GND
- Intercambio de datos: SDA - A4
- Señal de reloj: SCL - A5

## Ejemplo de código en Arduino

El siguiente código permite escribir una fecha arbitraria en el RTC y ponerlo a funcionar.

```
#include <Wire.h> // Incluye la librería Wire para la comunicación I2C
#include "RTClib.h" // Incluye la librería RTClib para manejar el RTC DS1307
RTC_DS1307 rtc; // Crea un objeto RTC_DS1307 llamado rtc

void setup () {
    Serial.begin(9600); // Inicia la comunicación serial a 9600 baudios
    rtc.begin(); // Inicializa el RTC DS1307
    Serial.println("Estableciendo Hora y fecha... ");
    // Ajusta el RTC con la fecha y hora en que se compiló este programa
    rtc.adjust(DateTime(F(__DATE__), F(__TIME__)));
}
```

```
Serial.println("DS1307 actualizado con la hora y fecha que se compiló este
programa:");
```

```

Serial.print("Fecha = ");

Serial.print(__DATE__); // Imprime la fecha de compilación

Serial.print(" Hora = ");

Serial.println(__TIME__); // Imprime la hora de compilación

}

void loop () {

    // El bucle loop está vacío ya que no se realizan acciones continuas en este
    // programa
}

```

### Enlace externo: usos y configuración de un RTC

Bitwise Ar. (2018, 9 junio). Arduino desde cero en Español - Capítulo 38 - Reloj de Tiempo Real (RTC) DS3231 bus I2C [Vídeo]. YouTube.  
<https://www.youtube.com/watch?v=ZOMXEYuQwwY>

**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	Asrián Jesús Beltrán Cruz
Revisó	Ing. Jesús Daniel Ibarra Noguez
Fecha	03/07/2024

