

RTC hodiny DS3231 + paměti Flash

- DS3231 - RTC hodiny reálného času
- AT24C32 - paměťový modul typu EEPROM (Flash AT24C32)
- teplotně kompenzovaný krystal (TCXO)
- komunikace sběrnicí I2C
- napájecí napětí 3,3 nebo 5
- pro paměťový obvod můžeme nastavit až 8 různých adres propojkami A0-A2 na modulu
- zálohování baterii typu 2032 (nejsou nabíjecí je potřeba odpájet rezistor 200 Ω na desce (označení 201), aby se zamezilo nabíjení)
- možnost použít nabíjecí baterii LIR2032 3,6V (v modulu se nabíjí)
- s jinými I²C zařízeními, 24 C 32 A0/A1/A2 výchozí adresa je 0x57



Užitečné funkce:

- sekundy, minuty, hodiny, den, datum, měsíc a rok
- Méně než 31 dnů, korekce pro přestupný rok, datum ukončení
- dva nastavitelné alarmy a kalendář
- přepínání režimů AM a PM
- vysoká přesnost

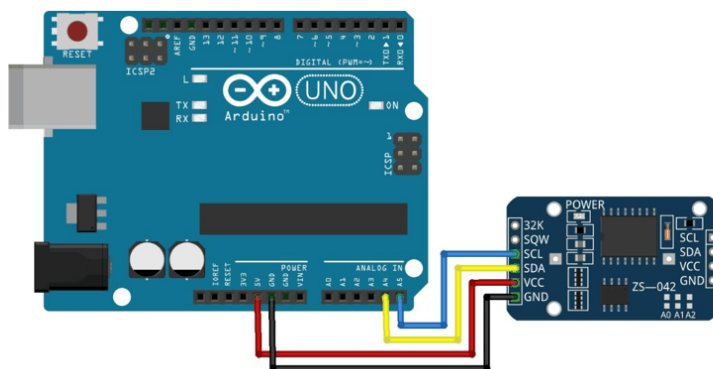
Specifikace:

Jmenovité napájecí napětí	5 V DC
Pracovní napětí	3,3 ÷ 5 V DC
I2C Rozhraní	400 kHz
přesnost	$\pm 2\text{ppm} \pm 0,432$ sekund / den ($0^\circ\text{C} \div +40^\circ\text{C}$)
Flash paměť	AT24C32 I2C EEPROM paměť 32 kb (4 kB)
LED	indikace napájení
Rozměry plošného spoje	37 x 22 mm
Rozměry	38 mm (délka) * 22 mm (W) * 14 mm (výška)
Hmotnost	5.00 g

Zapojení:

SCL	A5
SDA	A4
VCC	+5 V
GND	GND

- SDA a SCL musíme vybrat piny vyhrazené I²C (Arduino UNO A4 a A5)



fritzing

<https://arduino-shop.cz/arduino/1261-rtc-hodiny-realneho-casu-ds3231-at24c32-iic-pametovy-.html>

<https://arduino.cz/tutorial-uzivani-hodin-realneho-casu-ds1307-a-ds3231-s-arduino/>

<https://arduino.cz/arduino-dochazkovy-system/>

```

// RTC Hodiny reálného času DS3231
#include <Wire.h>
#include <DS3231.h>
DS3231 rtc;
RTCDatetime datumCas; // vytvoření proměnné pro práci s časem

void setup()
{
    Serial.begin(9600);
    rtc.begin();
    rtc.setDateTime(__DATE__, __TIME__);
    //rtc.setDateTime(__DATE__, "12:34:56");
}
void loop()
{
    datumCas = rtc.getDateTime();
    Serial.print("Datum a cas DS3231: ");
    Serial.print(datumCas.year); Serial.print("-");
    Serial.print(datumCas.month); Serial.print("-");
    Serial.print(datumCas.day); Serial.print(" ");
    Serial.print(datumCas.hour); Serial.print(":");
    Serial.print(datumCas.minute); Serial.print(":");
    Serial.print(datumCas.second); Serial.println("");
    delay(1000);
}

```