

# Digitální teploměr a vlhkoměr AM2302

## 1. POPIS

AM2302 je digitální modul určený pro měření teploty a vlhkosti vzduchu. Vhodný jako součást meteostanic, termostatů nebo průmyslových systémů.

Základní charakteristika:

- Kompatibilita s vývojovými kity Arduino, Raspberry atp.
- Snímá teplotu a vlhkost
- Senzor je chráněn plastovým pouzdem



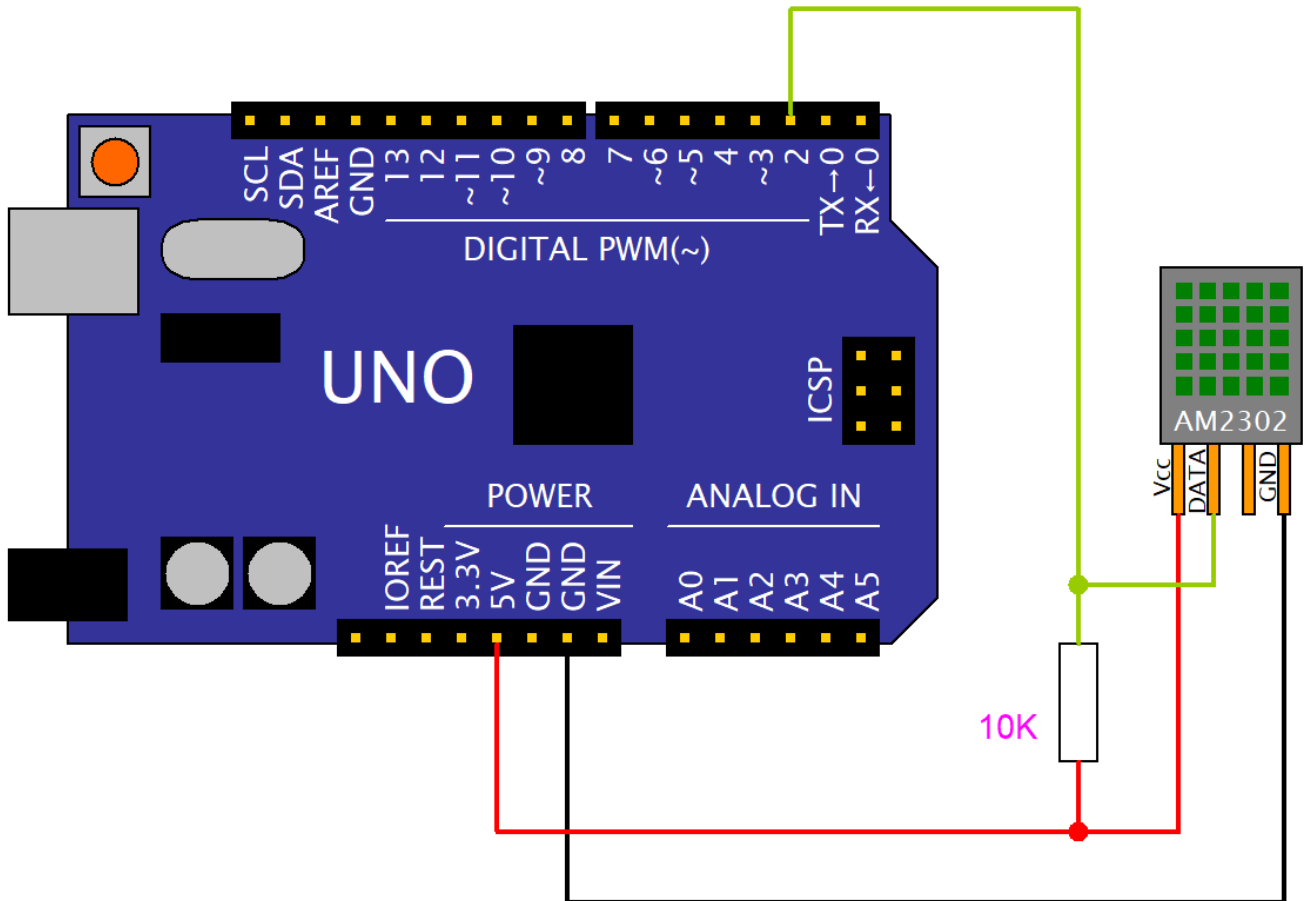
## 2. SPECIFIKACE

<b>Typ modulu</b>	AM2302	<b>Rozsah měření teploty</b>	-40 až +125 °C
<b>Snímač teploty</b>	DS18B20	<b>Rozsah měření vlhkosti</b>	0 až 100 % RH
<b>Napájení</b>	3,3 až 6 VDC	<b>Přesnost měření teploty</b>	± 0,5 °C
<b>Snímací perioda</b>	2 s	<b>Přesnost měření vlhkosti</b>	± 2 % RH
<b>Hmotnost</b>	3 g	<b>Rozlišení měření teploty</b>	0,1 °C
<b>Rozměry (mm)</b>	25 x 15 x 8	<b>Rozlišení měření vlhkosti</b>	0,1 % RH

Poznámka: RH – Relativní vlhkost



### 3. ZAPOJENÍ



Barva	Popis
Červená	VCC - napájecí napětí
Zelená	DATA - signál
Černá	GND - uzemnění

00101  
01001  
00001

## 4. UKÁZKA PROGRAMU

```
//knihovna AM2302-Sensor od Frank Häfele v1.3.2 instalovaná v manažeru knihoven
#include <AM2302-Sensor.h>
//definice datového pinu senzoru na digitálním 2
#define SENSOR_PIN 2

//inicializace objektu AM2302 na pinu 2
AM2302::AM2302_Sensor am2302{ SENSOR_PIN };

void setup() {
  //zahájení seriové komunikace
  Serial.begin(9600);
  while (!Serial) {
    yield();
  }
  Serial.println("Příklad zapojení senzoru AM2302");

  // ověření zapojení senzoru a zahájení komunikace
  if (am2302.begin()) {
    //pauza před zahájením čtení dat
    delay(3000);
  } else {
    while (true) {
      Serial.println("Error: komunikace nezahájena! Ověřte zapojení senzoru");
      delay(10000);
    }
  }
}

void loop() {
  // čtení dat ze zapojeného senzoru a výpis do seriové komunikace
  auto status = am2302.read();
  Serial.print("\nStatus: ");
  Serial.println(status);
  //teplota
  Serial.print("Teplota: ");
  Serial.println(am2302.get_Temperature());
  //vlhkost
  Serial.print("Vlhkost: ");
  Serial.println(am2302.get_Humidity());
  //čekání před dalším měřením
  delay(3000);
}
```