

## Modul měření intenzity světla

### 1. POPIS

Tento modul nabízí uživateli přesné měření intenzity světla v okolním prostředí. Nabízí široké využití jak v průmyslu, tak ve školách nebo při domácích projektech. Modul disponuje velmi malými rozměry a je Arduino kompatibilní.

Základní charakteristika:

- Komunikace přes rozhraní I2C
- Měření v jednotkách lux
- Arduino kompatibilní
- Kompaktní rozměry

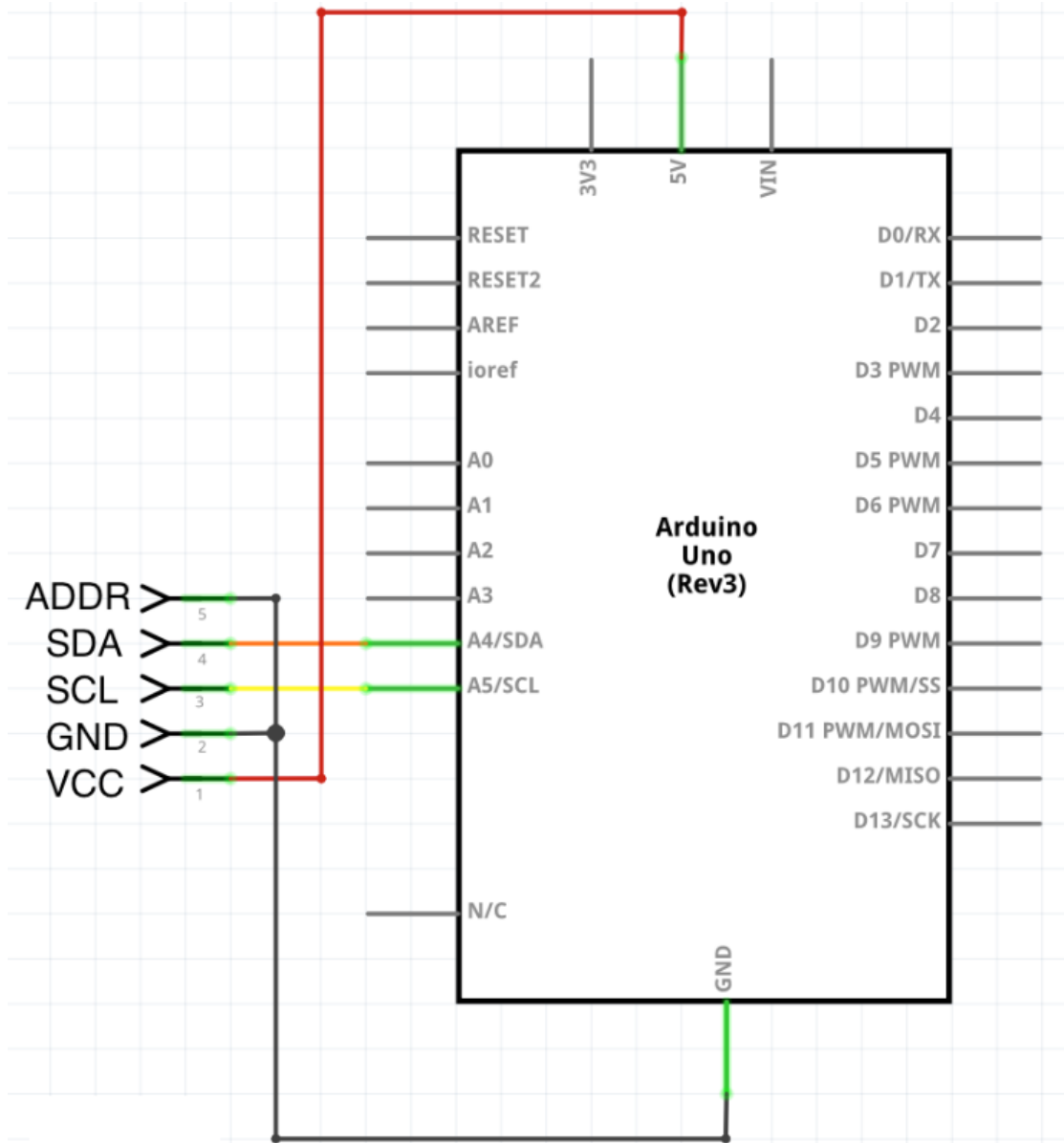


### 2. SPECIFIKACE

<b>Snímač</b>	BH1750	<b>Maximální proud</b>	190 $\mu$ A
<b>Komunikační rozhraní</b>	I2C	<b>Citlivost</b>	1 až 4 lx
<b>Defaultní I2C adresa</b>	0x23	<b>Rozsah měření</b>	1 až 65 535 lx
<b>Výstupní napětí</b>	3,3 nebo 5 V	<b>Rozměry (mm)</b>	21 x 16 x 3,3



### 3. Zapojení



00101  
01001  
00001

## 4. UKÁZKA PROGRAMU

Pro správnou funkci kódu je nezbytné nainstalovat knihovnu [BH1750](#). Kód byl převzat z <http://navody.arduino-shop.cz/navody-k-produktum/arduino-mereni-intenzity-svetla.html>

```
// Měření intenzity světla BH1750

// připojení potřebných knihoven
#include <Wire.h>
#include <BH1750.h>
// inicializace senzoru BH1750 z knihovny
BH1750 luxSensor;

void setup() {
  // komunikace po sériové lince rychlostí 9600 baud
  Serial.begin(9600);
  // zapnutí komunikace se senzorem BH1750
  luxSensor.begin();
  // pauza před zahájením měření
  delay(200);
}

void loop() {
  // vytvoření proměnné pro uložení naměřených údajů
  // a načtení aktuální intenzity světla
  uint16_t lux = luxSensor.readLightLevel();
  // vytištění výsledku po sériové lince
  Serial.print("Intenzita svetla: ");
  Serial.print(lux);
  Serial.println(" lux.");
  // pauza po dobu 1 vteřiny před dalším měřením
  delay(1000);
}
```