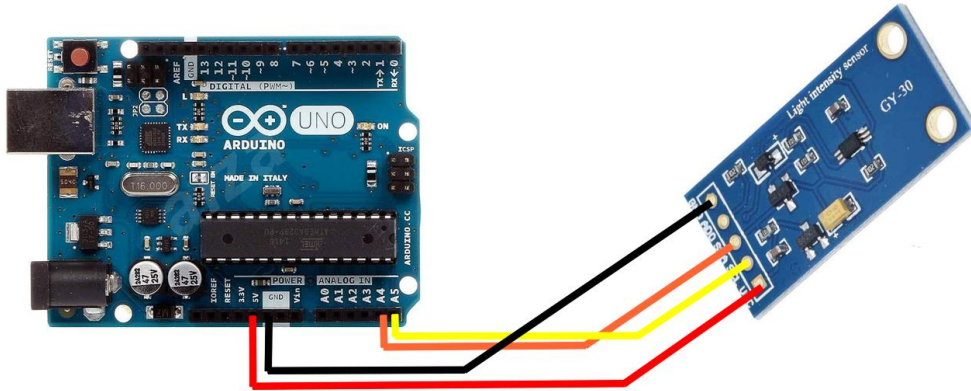


## Arduino – luxmeter GY-30 so senzorom BH1750FVI

Meranie osvetlenia polovodičmi nie je jednoduché, lebo polovodiče sú citlivé v inom rozsahu vlnových dĺžok, než ľudské oko. Preto treba pred polovodičový senzor umiestniť vhodný farebný filter, aby kombinácia filtra a senzora dala spektrálnu citlivosť čo najpodobnejšiu ľudskému oku. Takýmto senzorom je aj BH1750, ktorý je vnútorne nakalibrovaný tak, že výsledok merania (číslo z rozsahu 0 ... 65535) priamo zodpovedá osvetleniu v luxoch. So senzorom komunikujeme pomocou zbernice I<sup>2</sup>C.



Zapojenie: GND -> GND, VCC -> VCC, SDA -> A4, SCL -> A5

### Program:

```
// Arduino a modul GY-30 luxmetra BH1750FVI

// Pripojenie modulu luxmetra BH1750FVI
// VCC  <-> +5V
// GND  <-> GND
// SDA  <-> A4/SDA
// SCL  <-> A5/SCL
// ADDR <-> nepripojiť

#include <Wire.h> //štandardná knižnica I2C, netreba inštalovať
#include <BH1750FVI.h> //Knižnica BH1750FVI pre prácu so senzorom
                      //BH1750FVI LightSensor(BH1750FVI::k_DevModeContLowRes);
                      // alebo BH1750FVI::k_DevModeContLowRes (1 lx) alebo
                      //BH1750FVI::k_DevModeContHighRes (0.5 lx)

uint16_t osvetlenie;

void setup()
{
    Serial.begin(9600);
    LightSensor.begin();
    Serial.println("Meranie spustené...");
}

void loop()
{
    osvetlenie = LightSensor.GetLightIntensity();
    Serial.print("Osvetlenie: ");
    Serial.print(osvetlenie);
    Serial.println(" lx");
    delay(250);
}
```

**Úloha:** Overte funkčnosť zariadenia „Monitorom sériového portu“ a „Sériovým zapisovačom“.