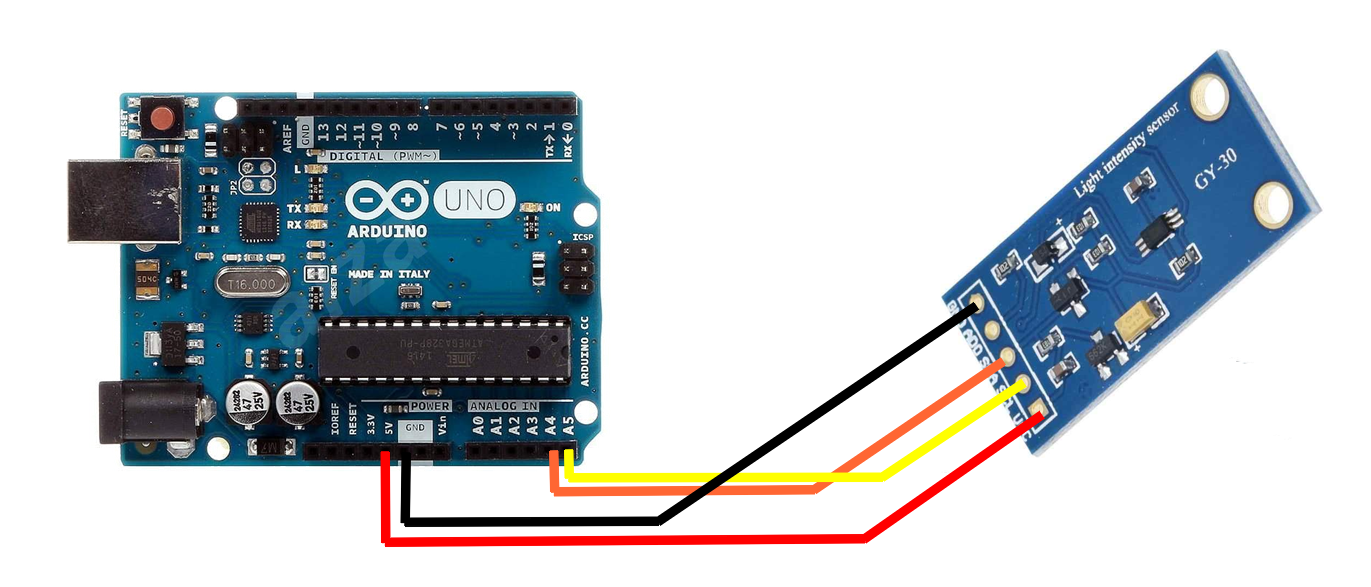
**Arduino – luxmeter GY-30 so senzorom BH1750FVI**

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 I2C.



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“.