#include <Stepper.h>

const int stepsPerRevolution = 2048;

float dteta = 5.0; // variação angular do motor em graus

int idtet = dteta;

float tetav = 0.;

float dtetav;

float passo;

int npassos;

int cont = 0;

int voltar;

int dig;

int button;

//Inicializa a biblioteca motor utilizando as portas de 8 a 11 para

//ligacao ao motor

Stepper myStepper(stepsPerRevolution, 8,10,9,11);

void setup()

{

//Determina a velocidade inicial do motor

myStepper.setSpeed(10);

// Velocidade da porta serial --------------------------------------------------------

Serial.begin(9600);

Serial.println("CLEARSHEET"); //Excel

Serial.println("CLEARDATA"); //Excel

Serial.println("LABEL,Angle (graus),Voltage (V)"); //Excel

button = LOW;

}

void loop()

{

do {

button = digitalRead(5);

delay (100);

} while (button != HIGH);

if(button = HIGH)

{

passo = 360./2048.;

npassos = (dteta/passo)+0.5;

dtetav = npassos\*passo; // em graus

if(tetav != 0.)

{

// contador de ângulo -----------------------------------------------------------------

// Gira o motor no sentido horário

myStepper.step(npassos);

cont = cont + 1;

}

if(tetav <= 184.0)

{

// leitura do sensor de luz ----------------------------------------------------------

dig = 2;

float sensorValue0 = analogRead(A1);

float voltage0 = sensorValue0 \* 5.0 / 1024.0;

Serial.print("DATA,"); //Excel

Serial.print(tetav);

Serial.print(",");

Serial.println(voltage0,dig);

tetav = tetav + dtetav; // em graus

delay(500);

}

else

{

int npasstot = npassos\*cont;

for (voltar = npasstot; voltar >= 0; voltar -= 1)

{

myStepper.step(-1);

delay(10);

}

tetav = 0.;

cont = 0;

}

}

button = digitalRead(5);

//delay (300);

}