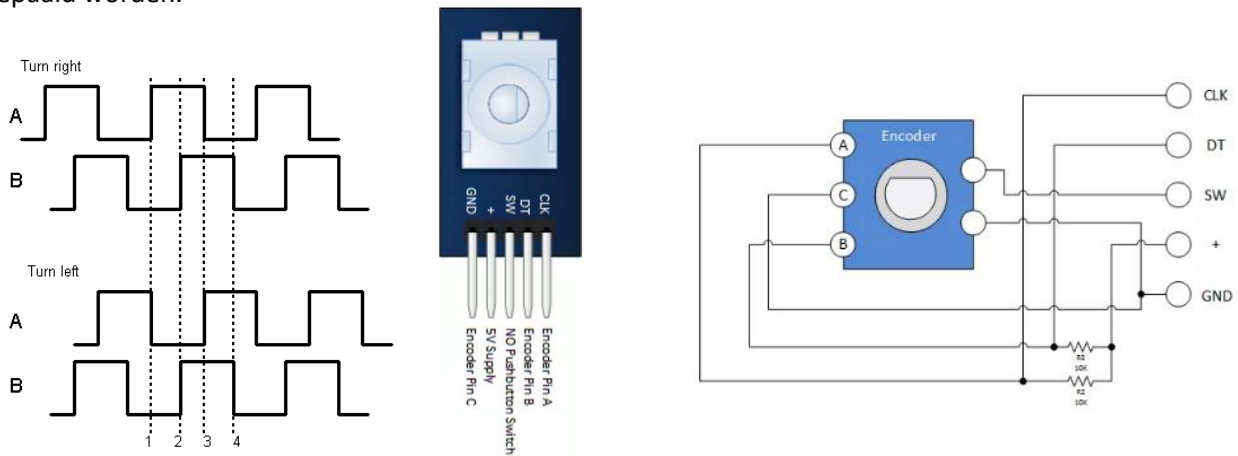


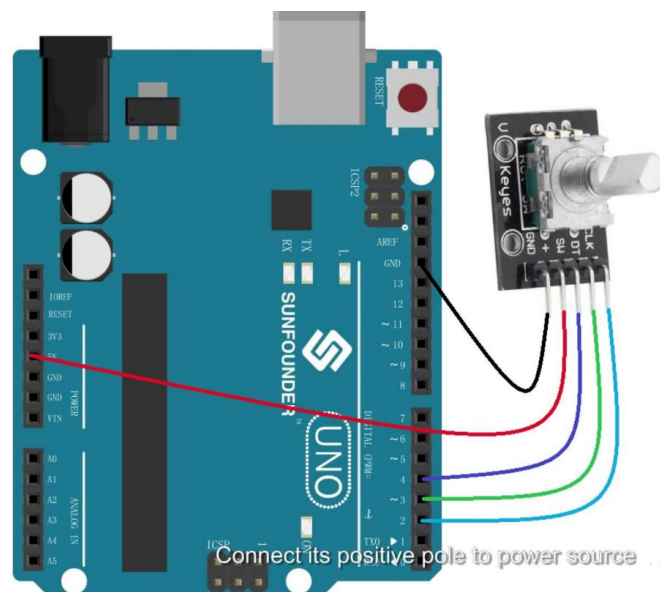
Rotary encoder

Een rotary encoder is een draaiknop waarmee een draairichting bepaald kan worden. Deze encoder bestaat uit twee switches die bij het draaien van de rotor niet gelijk schakelen maar met een kleine vertraging tussen de twee schakels zoals onderstaande afbeelding weergeeft. Als de volgorde van de stijgende of dalende flanken wordt gemonitord wordt kan de draairichting en zelfs hoekverdraaiingen bepaald worden.



<http://henrysbench.capnfatz.com/henrys-bench/arduino-sensors-and-input/keyes-ky-040-arduino-rotary-encoder-user-manual/>

Onderstaande code telt de verdraaiingen en geeft weer in welke richtingen deze gebeuren. Sommige rotary encoder in het lab zijn ook uitgerust met een switch (pin SW) deze kan nog apart ingelezen worden.



Voorbeeld code teller met rotary encoder

```
int pinA = 3; // Connected to CLK on KY-040
int pinB = 4; // Connected to DT on KY-040
int encoderPosCount = 0;
int pinALast;
int aVal;
boolean bCW;

void setup() {
  pinMode (pinA,INPUT);
  pinMode (pinB,INPUT);
  /* Read Pin A
  Whatever state it's in will reflect the last position
  */
  pinALast = digitalRead(pinA);
  Serial.begin (9600);
}

void loop() {
  aVal = digitalRead(pinA);
  if (aVal != pinALast){ // Means the knob is rotating
    // if the knob is rotating, we need to determine direction
    // We do that by reading pin B.
    if (digitalRead(pinB) != aVal) { // Means pin A Changed first - We're
Rotating Clockwise
      encoderPosCount ++;
      bCW = true;
    } else { // Otherwise B changed first and we're moving CCW
      bCW = false;
      encoderPosCount--;
    }
    Serial.print ("Rotated: ");
    if (bCW){
      Serial.println ("clockwise");
    }else{
      Serial.println("counterclockwise");
    }
    Serial.print("Encoder Position: ");
    Serial.println(encoderPosCount);

  }
  pinALast = aVal;
}
```