

Código BasicStamp-Arduino Encoder (Traducido por Rambal Ltda.)

Código Basic Stamp:

```
' {$STAMP BS2}
' {$PBASIC 2.5}

' -----[ I/O Definitions ]-----
' A Output conectar a P0
' B Output Conectar a P1

' -----[ Variables ]-----
oldBits    VAR    Nib    ' Estado previo Of I/O Pins 0 - 3
newBits    VAR    Nib    ' Estado actual Of I/O Pins 0 - 3
direction  VAR    Bit    ' Direccion del encoder
counter    VAR    Word   ' Contador

' -----[ Iniciador ]-----
OUTS = %0000000000000000    ' todos los pines de salida en bajo(low)
DIRS = %1111111111111100    ' I/O Pins 0 - 1 entradas

newBits = INA & %0011

' -----[ Codigo ]-----
Main:
DO
  newBits = INA & %0011      ' Selecciona los 4 primeros pines I/O Pins 0, 1
  IF newBits <> oldBits THEN ' Hubo un cambio de bits?
    direction = newBits.BIT0 ^ oldBits.BIT1
    counter = counter - 1 + (2 * direction)
    DEBUG HOME, DEC5 counter 'Muestra el contador de avance en la pantalla
    oldBits = newBits        'Actualiza oldBits
  ENDIF
LOOP
STOP
```

Código arduino encoder:

//conectar las señales A y B del encoder a los pines 3 y 4 respectivamente y conectar la alimentacion +5v y gnd

```
int val;
int encoder0PinA = 3;
int encoder0PinB = 4;
int encoder0Pos = 0;
int encoder0PinALast = LOW;
int n = LOW;

void setup() {
  pinMode (encoder0PinA,INPUT); //entrada de señal A desde pin 3
  pinMode (encoder0PinB,INPUT); //entrada de señal B desde pin 4
  Serial.begin (9600); //abre el puerto serie y se fija la velocidad para comunicacion con el pc
(9600)
}

void loop() {
  n = digitalRead(encoder0PinA);
  if ((encoder0PinALast == LOW) && (n == HIGH)) {
    if (digitalRead(encoder0PinB) == LOW) {
      encoder0Pos--;
    } else {
      encoder0Pos++;
    }
    Serial.print (encoder0Pos);
    Serial.print ("/");
  }
  encoder0PinALast = n;
}
```

Aspectos a considerar en Arduino:

Encoder0Pos contará continuamente, lo que significa que si continúa girando en la misma dirección, el mensaje sería más largo (números hasta 6 caracteres), por ende se demoraría más tiempo en transmitirlo.

Necesita verificar que la comunicación placa-pc este correcta y que cuando comience el programa o lo corra (Run) intente no tener otras aplicaciones activas. Si el valor del contador llega a ser más grande que el tamaño máximo de un INT (32.767), pasará a -32.768! y viceversa.

Si se observa que el número de Display comienza a incrementar significa que el actuador lineal con encoder integrado está óptimo para ser utilizado.