

```

001 ;*****
002 ;* TEST SENSORS led CNY70          versio 3          Lleonard Garcia i Llop*
003 ;*****
004 ; 1.-Per estalviar energia es pot col·locar un led bicolor en lloc del motor.
005 ; 2.-BRIDGE MOTORS (4 semibridges amb SN754410NE)
006 ;   Bridge= pont   Es una connexio en que de forma de H (el trem vertical
007 ;   de la dreta, el tram mig horitzontal i el tram vertical de l'esquerra).
008 ;   El Semibridge_a, en funcio d'un 0 o 1, connecta a + o - el born_a del motor.
009 ;   El Semibridge_b, en funcio d'un 0 o 1, connecta a + o - el born_b del motor.
010 ;   Semi_bridge_a  Semi_bridge_M1b Motor          Leds
011 ;       0 (-)      0 (-)      ATURAT          APAGAT
012 ;       1 (+)      0 (-)      CCWS (gira en sentit invers) Verd
013 ;       0 (-)      1 (+)      CWS (gira envant)   Vermell
014 ;       1 (+)      1 (+)      ATURAT          APAGAT
015 ; 3.-El sistema te un defecte. Si gira envant i immediatament es dona instruccio
016 ;   de girar enrera, te el mateix efecte que un curtcircuit. Es recomana afegir
017 ;   un breu retard i fer que el temps amortitzi l'energia acumulada en el motor
018 ;   en moviment.
019 ; 4.-CIRCUIT IMPRES QUE UTILITZA PICAXE 14M2
020 ;   *****
021 ;           +V * 1          14 * GND
022 ;           SI /C.5 * 2          13 * B.0 /SO   bridge M2 (canviar jumper)
023 ;   bridge M1   C.4 * 3          12 * B.1       bridge M2
024 ;   boto_PUJAR C.3 * 4          11 * B.2       SENSOR_INFERIOR
025 ;   bridge M1   C.2 * 5          10 * B.3       SENSOR_SUPERIOR / I2C_SCL
026 ;   boto_BAIXAR C.1 * 6          9 * B.4        LED_SUPERIOR / I2C_SDA
027 ;   IR_TSOP4838 C.0 * 7          8 * B.5        LED_INFERIOR
028 ;   *****
029 pause 1000; permet programacio segura durant 1 segon despres de connectar
030 ;*****
031 ;*****
032 ;CONFIGURACIONS DEL HARDWARE
033 ;setint %00000000,%00000000 ; Configuracio de les interrupcions.
034 let dirsC=%00010100 ; Definicions del port_C (1=sortida 0=entrada).
035 let dirsB=%00110011 ; Definicions del port_B (1=sortida 0=entrada).
036 symbol bridge_M1a=C.2 ; SORTIDA.Semi-bridge_a del motor_M1.
037 symbol bridge_M1b=C.4 ; SORTIDA.Semi-bridge_b del motor_M1.
038 symbol bridge_M2a=B.0 ; SORTIDA.Semi-bridge_a del motor_M2.
039 symbol bridge_M2b=B.1 ; SORTIDA.Semi-bridge_b del motor_M2.
040 symbol PUJAR=C.3 ; ENTRADA. Boto de pujar.
041 symbol pujant=pinc.3 ; ENTRADA. Boto de pujar.
042 symbol BAIXAR=C.1 ; ENTRADA. Boto de baixar.
043 symbol baixant=pinc.1 ; ENTRADA. Boto de baixar.
044 symbol led_inferior=B.5 ; SORTIDA. Led emisor1.
045 symbol led_superior=B.4 ; SORTIDA. Led emisor2.
046 symbol fiCursa_inferior=B.2 ; ENTRADA. Fototransistor_1
047 symbol fiCursa_superior=B.3 ; ENTRADA. Fototransistor_2
048 symbol sensor=C.0 ; ENTRADA. Sensor infrarroig TSOP4838.
049 ;DEFINICIO DE CONSTANTS.
050 symbol llindar=b6
051 let llindar=15
052 ;DEFINICIO DE VARIABLES
053 symbol codi_IR=b0
054
055 ;PROGRAMA INICIAL
056 low bridge_M1a, bridge_M1b, bridge_M2a, bridge_M2b ; inicialment motors aturats.

057 ;PROGRAMA PRINCIPAL O REITERATIU
058 main:
059 toggle led_superior
060 pause 1500
061 toggle led_superior
062 toggle led_inferior
063 pause 1500
064 toggle led_inferior
065 call pujar1

```

```
066  pause 1500
067  call baixar1
068  pause 1500
069  call aturar1
070  call pujar2
071  pause 1500
072  call baixar2
073  pause 1500
074  call aturar2
075  goto main
076  ;SUBROUTINES
077  ;SUBROUTINA.MOVIMENT DELS MOTORS.
078  pujar1:
079  ;call aturar1
080  ;pause 100
081  low bridge_M1a
082  let b0=b0
083  high bridge_M1b
084  return
085
086  baixar1:
087  ;call aturar1
088  ;pause 100
089  high bridge_M1a
090  let b0=b0
091  low bridge_M1b
092  return
093
094  aturar1:
095  low bridge_M1b
096  low bridge_M1a
097  return
098
099  pujar2:
100  ;call aturar2
101  ;pause 100
102  high bridge_M2b
103  let b0=b0
104  low bridge_M2a
105  return
106
107  baixar2:
108  ;call aturar2
109  ;pause 100
110  high bridge_M2a
111  let b0=b0
112  low bridge_M2b
113  return
114
115  aturar2:
116  low bridge_M2b
117  low bridge_M2a
118  return
119
```