

```

001 ;*****
002 ;* TEST BOTONS          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 5000; permet programacio segura durant 1 segon despres de connectar
030 ;*****
031 ;*****
032 ;CONFIGURACIONS DEL HARDWARE
033 setint %00000000,%00000000 ; Reactivar interrupcions per C.0 a nivell baix.
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 ;DEFINICIO DE VARIABLES
051 symbol codi_IR=b0
052 ;PROGRAMA INICIAL
053 low bridge_M1a, bridge_M1b, bridge_M2a, bridge_M2b ; inicialment motors
aturats.
054 ;PROGRAMA PRINCIPAL O REITERATIU
055 main:
056 if pujant=1 then : gosub baixar1 : else : call aturar1 : endif
057 if baixant=1 then : gosub pujar1 : else : call aturar1 : endif
058
059 goto main
060
061 ;SUBRUTINES
062 interrupt:
063 return
064 ;SUBRUTINA.MOVIMENT DELS MOTORS.
065 pujar1:

```

```
066 ;call aturar1
067 ;pause 100
068 low bridge_M1a
069 let b0=b0
070 high bridge_M1b
071 return
072
073 baixar1:
074 ;call aturar1
075 ;pause 100
076 high bridge_M1a
077 let b0=b0
078 low bridge_M1b
079 return
080
081 aturar1:
082 low bridge_M1b
083 low bridge_M1a
084 return
085
086 pujar2:
087 ;call aturar2
088 ;pause 100
089 high bridge_M2b
090 let b0=b0
091 low bridge_M2a
092 return
093
094 baixar2:
095 ;call aturar2
096 ;pause 100
097 high bridge_M2a
098 let b0=b0
099 low bridge_M2b
100 return
101
102 aturar2:
103 low bridge_M2b
104 low bridge_M2a
105 return
106
```