

```

01 ;*****
02 ;* TEST BUS I2C amb I/O PCA9555 versio 3 Lleonard Garcia i Llop*
03 ;*****
04 ; 1.-Per estalviar energia es pot col·locar un led bicolor en lloc del motor.
05 ; 2.-BRIDGE MOTORS (4 semibridges amb SN754410NE)
06 ; Bridge= pont Es una connexio en que de forma de H (el trem vertical
07 ; de la dreta, el tram mig horitzontal i el tram vertical de l'esquerra).
08 ; El Semibridge_a, en funcio d'un 0 o 1, connecta a + o - el born_a del motor.
09 ; El Semibridge_b, en funcio d'un 0 o 1, connecta a + o - el born_b del motor.
10 ; Semi_bridge_a Semi_bridge_M1b Motor Leds
11 ; 0 (-) 0 (-) ATURAT APAGAT
12 ; 1 (+) 0 (-) CCWS (gira en sentit invers) Verd
13 ; 0 (-) 1 (+) CWS (gira envant) Vermell
14 ; 1 (+) 1 (+) ATURAT APAGAT
15 ; 3.-El sistema te un defecte. Si gira envant i immediatament es dona instruccio
16 ; de girar enrera, te el mateix efecte que un curtcircuit. Es recomana afegir
17 ; un breu retard i fer que el temps amortitzi l'energia acumulada en el motor
18 ; en moviment.
19 ; 4.-CIRCUIT IMPRES QUE UTILITZA PICAXE 14M2
20 ; *****
21 ; +V * 1 14 * GND
22 ; SI /C.5 * 2 13 * B.0 /SO bridge M2 (canviar jumper)
23 ; bridge M1 C.4 * 3 12 * B.1 bridge M2
24 ; boto_PUJAR C.3 * 4 11 * B.2 SENSOR_INFERIOR
25 ; bridge M1 C.2 * 5 10 * B.3 SENSOR_SUPERIOR / I2C_SCL
26 ; boto_BAIXAR C.1 * 6 9 * B.4 LED_SUPERIOR / I2C_SDA
27 ; IR_TSOP4838 C.0 * 7 8 * B.5 LED_INFERIOR
28 ; *****
29 pause 1000; permet programacio segura durant 1 segon despres de connectar
30 ;*****
31 ;*****
32 ;CONFIGURACIONS DEL HARDWARE
33 ;setint %00000000,%00000000 ; Configuracio de les interrupcions.
34 let dirsC=%00010100 ; Definicions del port_C (1=sortida 0=entrada).
35 let dirsB=%00110011 ; Definicions del port_B (1=sortida 0=entrada).
36 symbol bridge_M1a=C.2 ; SORTIDA.Semi-bridge_a del motor_M1.
37 symbol bridge_M1b=C.4 ; SORTIDA.Semi-bridge_b del motor_M1.
38 symbol bridge_M2a=B.0 ; SORTIDA.Semi-bridge_a del motor_M2.
39 symbol bridge_M2b=B.1 ; SORTIDA.Semi-bridge_b del motor_M2.
40 symbol PUJAR=C.3 ; ENTRADA. Boto de pujar.
41 symbol pujant=pinc.3 ; ENTRADA. Boto de pujar.
42 symbol BAIXAR=C.1 ; ENTRADA. Boto de baixar.
43 symbol baixant=pinc.1 ; ENTRADA. Boto de baixar.
44 symbol led_inferior=B.5 ; SORTIDA. Led emisor1.
45 symbol led_superior=B.4 ; SORTIDA. Led emisor2.
46 symbol fiCursa_inferior=B.2 ; ENTRADA. Fototransistor_1
47 symbol fiCursa_superior=B.3 ; ENTRADA. Fototransistor_2
48 symbol sensor=C.0 ; ENTRADA. Sensor infrarroig TSOP4838.
49 ;DEFINICIO DE CONSTANTS DE PROGRAMA.
50 ;DEFINICIO DE VARIABLES DE PROGRAMA
51 symbol llegit_lsb=b10
52 ;DISPOSSITIUS
53 config_PCA9555N_A: ; CONFIGURACIO DEL DEVICE_A (A,B,C,D,E,F,G,H. Maxim 8).
54 ;PCA9555.DEFINICIO DE CONSTANTS
55 symbol adress_slave_A =$40; Direccio slave PCA9555N % 0100ABC(rw)(0X4E-0X4F).
56 symbol polport_0A=%00000000; Pol_laritat entrades port_0:0-no inv. 1-invertides.
57 symbol polport_1A=%00000000; Pol_laritat entrades port_1:0-no inv. 1-invertides.
58 symbol confport_0A = %11111111; Configuracio port_0 1=entrada 0=sortida.
59 symbol confport_1A = %00000000; Configuracio port_1 1=entrada 0=sortida.
60 ;PCA9555.DEFINICIONS DE VARIABLES Y INICIALITZACIONS.
61 ; Localitzacio interna dels registres.
62 symbol @inPort_0A=$00
63 symbol @inPort_1A=$01
64 symbol @outPort_0A=$02
65 symbol @outPort_1A=$03

```

```

66  symbol @polPort_0A=$04
67  symbol @polPort_1A=$05
68  symbol @confPort_0A=$06
69  symbol @confPort_1A=$07
70  ;PCA9555.FUNCIONS DE LECTURA I ESCRITURA EN EL SETUP INICIAL.
71  transfer_config_PCA9555N_A: ; transfereix configuracio anterior al PCA9555_A
72  i2cslave adress_slave_A, i2cslow, i2cbyte ; Peticionant bus I2C per PCA9555.
73  writei2c @polPort_0A,(polport_0A,polport_1A); Escriu la pol_laritat dels ports.
74  writei2c @confPort_0A,(confport_0A,confport_1A); Escriu la configuracio dels
ports.
75  lectura_inicial_debug_A:      ; LECTURA DE LOS REGISTRES INTERNOS PCA9555_A.
76  i2cslave adress_slave_A, i2cslow, i2cbyte ; Peticionant bus I2C per PCA9555.
77  readi2c @inport_0A,(b0,b1)    ; Lectura 2 bytes pins d'entrada dels ports 0 i 1
78  readi2c @outport_0A,(b2,b3)   ; Lectura 2 bytes pins de sortida dels ports 0 i 1
79  readi2c @polPort_0A,(b4,b5)   ; Lectura 2 bytes pol_laritat dels ports 0 i 1
80  readi2c @confPort_0A,(b6,b7) ; Lectura 2 bytes configuracio dels ports 0 i 1
81  ; PROGRAMA REITERATIU
82  main:
83  i2cslave adress_slave_A, i2cslow, i2cbyte; Peticionant al bus I2C per PCA9555_A.
84  readi2c @inport_0A,(llegit_lsb) ; Llegir entrada port 0 i desar en byte_llegit
85  writei2c @outport_1A,(llegit_lsb); Escriure byte_llegit en el port 1
86  pause 100                       ; Esperas 0'1 segons
87  debug                            ; Treure les dades pel monitor de l'editor
88  goto main                        ; Tornar-ho a fer.
89  ;SUBROUTINES

```