

19_PotDisplayBis

;Conversione dei 10 bit contenuti in ADRESH (8 bit) e ADRESL (2 bit)
;allineamento a sinistra, su tre registri in BCD, 4 bit su ciascun registro,
;CENTINAIA, DECINE E UNITA.
;risultato conversione su PORTD (display) e PORTC (barra led)
;visualizzazione di DECINE e UNITA sui due display della picboard.

```
List      P=PIC16F887
Include   "p16F887.inc"
ERRORLEVEL -302
```

```
__config 0x2007, 0x20E4 ;0010 0000 1110 0100
__config 0x2008, 0x3EFF ;0011 1110 1111 1111
```

```
CENTINAIA EQU 0x20
DECINE     EQU 0x21
UNITA      EQU 0x22
TEMP       EQU 0x23
COUNT_L   EQU 0x24
COUNT_H   EQU 0x25
```

```
ORG 0x00
GOTO BEGIN
```

```
BEGIN      BSF      STATUS,RP0      ; Banco1
            BCF      STATUS, RP1
            MOVLW     B'11111111'    ;
            MOVWF     TRISA          ;PORTA tutte ingressi
            MOVLW     B'00000000'    ;solo RA0, Vref interne
            MOVWF     ADCON1
            MOVLW     B'00000000'
            MOVWF     TRISC          ;PORTC tutte uscite
            MOVLW     B'00000000'
            MOVWF     TRISD          ;PORTD tutte uscite
            BANKSEL   ANSEL
            MOVLW     B'00000010'    ;RA1 analogico
            MOVWF     ANSEL
            BANKSEL   ADCON0
            MOVLW     B'01000101'    ;
            MOVWF     ADCON0
            MOVLW     0x30
            MOVWF     COUNT_L        ; Ricarica COUNT_L
            MOVWF     COUNT_H        ; Ricarica COUNT_H
```

```
.*****
,
```

```
NOP
NOP
NOP
NOP
```

		19_PotDisplayBis	
CONVER	BSF	ADCON0,1	;inizializza la conversione
	BTFSC	ADCON0,1	;aspetta che finisca la conversione
	GOTO	CONVER	
	CLRF	CENTINAIA	
	CLRF	DECINE	
	CLRF	UNITA	
	CLRF	TEMP	
	BANKSEL	ADRESH	
	MOVF	ADRESH, 0	
	MOVWF	PORTC	
	BCF	STATUS, RP0	
	MOVWF	TEMP	
CONTA1	ADDLW	B'10011100'	; W - 100D
	BTFSS	STATUS, C	; Salta se non c'è riporto, cioè
	GOTO	CONTA2	; se W > 100 decimale
	MOVWF	TEMP	; salva il resto in TEMP
	INCF	CENTINAIA , 1	
	GOTO	CONTA1	
CONTA2	MOVF	TEMP, 0	; ripristina in resto da TEMP a W
	ADDLW	B'11110110'	; W - 10D
	BTFSS	STATUS, C	; Salta se non c'è riporto, cioè
	GOTO	FINE	; se W > 10 decimale
	MOVWF	TEMP	; salva il resto in TEMP
	INCF	DECINE, 1	
	GOTO	CONTA2	
FINE	MOVF	TEMP, 0	; ripristina in resto da TEMP a W
	MOVWF	UNITA	

.*****

;RISULTATO VISUALIZZATO SUI DUE DISPLAY DI PORTD

MOVF	DECINE, 0
CALL	TABLE_DECINE
MOVWF	PORTD
CALL	DELAY10MS

MOVF	UNITA, 0
CALL	TABLE_UNITA
MOVWF	PORTD
CALL	DELAY10MS

GOTO	BEGIN
------	-------

.*****

19_PotDisplayBis

TABLE_DECINE	ADDWF	PCL,1	;	
	RETLW	B'00000011'	;0	
	RETLW	B'11110011'	;1	
	RETLW	B'00100101'	;2	
	RETLW	B'00001101'	;3	
	RETLW	B'10011001'	;4	
	RETLW	B'01001001'	;5	
	RETLW	B'01000001'	;6	
	RETLW	B'00011111'	;7	
	RETLW	B'00000001'	;8	
	RETLW	B'00001001'	;9	
TABLE_UNITA	ADDWF	PCL,1	;	
	RETLW	B'00000010'	;0	
	RETLW	B'11110010'	;1	
	RETLW	B'00100100'	;2	
	RETLW	B'00001100'	;3	
	RETLW	B'10011000'	;4	
	RETLW	B'01001000'	;5	
	RETLW	B'01000000'	;6	
	RETLW	B'00011110'	;7	
	RETLW	B'00000000'	;8	
	RETLW	B'00001000'	;9	
DELAY10MS	DECFSZ	COUNT_L,1		; Decrementa COUNT_L, salta se zero
	GOTO	DELAY10MS		
	MOVLW	0x30		
	MOVWF	COUNT_L		; Ricarica COUNT_L
	DECFSZ	COUNT_H,1		; Decrementa COUNT_H, salta se zero
	GOTO	DELAY10MS		
	MOVLW	0x30		
	MOVWF	COUNT_L		; Ricarica COUNT_L
	MOVWF	COUNT_H		; Ricarica COUNT_H
	RETURN			
	END			