

```

;.....
; PIC: 18F14K22//Assembler:MPASM V5.43//IDE: MPLABX v3.55//PICKit3 Demo Board
;
;port a: a0-a5 (6x), port b: b4-b7 (4x), port c: c0-c7 (8x)
;
;      Port A: a2 als eingang für analoge messspannung
;
;      Port B: alle 4 auf ausgang/
;
;              b7: out beeper
;
;      Port C: alle 7 auf ausgang
;              c4: led1
;              c5: led2
;              c6: led3
;
;.....
#include <p18F14K22.inc>

;Config settings
CONFIG IESO = OFF, PLEN = OFF, FOSC = IRC, FCMEN = OFF, PCLKEN = OFF
CONFIG BOREN = OFF, BORV = 19, PWRTEN = OFF, WDTEN = OFF
CONFIG MCLRE = ON, HFOFST = OFF, DEBUG = OFF, STVREN = ON
CONFIG XINST = OFF, BBSIZ = OFF, LVP = OFF
CONFIG CP0 = OFF, CP1 = OFF
CONFIG CPD = OFF, CPB = OFF
CONFIG WRT0 = OFF, WRT1 = OFF
CONFIG WRTB = OFF, WRTC = OFF, WRTD = OFF
CONFIG EBTR0 = OFF, EBTR1 = OFF
CONFIG EBTRB = OFF

errorlevel -302      ;surpress the 'not in bank0' warning

GPR_VAR      UDATA
adclow      RES      1
adchigh     RES      1
bitlow      RES      1
bithigh     RES      1
;.....

      Org 0x0000      ;kein reset vector
      bra      START

MAIN_PROG    CODE

START:
      movlw      b'00000010'      ;Setup main init
      movwf     OSCCON      ;set cpu clock speed of 31KHz
      clrf      OSCTUNE      ;move contents of working register into OSCCON
      clrf      LATA
      movlw      b'00000101'      ;
      movwf     TRISA      ;port a0 und a2 eingang, der rest auf ausgang
      movlw      b'00000101'      ;
      movwf     ANSEL      ;a0, a2 analog,die anderen digital buffer enabl
      movwf     WPUA      ;analog eingang: dig buffer disabled
      movlw      b'00001001'      ;wake up an A2 enabled
      movwf     ADCON0      ;select ra2 as souce of adc and enable module
      movlw      b'10000001'      ;
      movwf     ADCON2      ;right justified-Fosc/8 speed-vref is VDD (+5v)
      movlw      b'00001001'      ;
      movwf     ADCON1      ;analog eingang controlle: pos voltage referenz
      movlw      b'10100000'      ;by FVR // neg volt ref by Vref-Pin portA0
      movwf     VREFCON0      ;fix volt ref enabled //output 2.048 Volt
      clrf      LATB      ;init the latch      ; auf high=disable

```

```

    clrf      TRISB      ;port b auf ausgang
    clrf      LATC       ;init the latch by turning off everything
    clrf      TRISC      ;Configure as output

MainLoop:
    nop
main1:
    ;
    movlw     h'0'       ;für test d'0' in adclow und adchigh laden
    movwf     adclow     ;
    movlw     h'0'
    movwf     adchigh
    call      schwelle01 ;
    nop
    bra      main1      ;schleife
;-----
schwelle01:
    movlw     h'f4'      ; bit mit dez 500 laden; h'1f4'
    movwf     bitlow     ; bit low mit dez 244 = h'f4'
    movlw     h'1'       ; bit high mit dez '1'
    movwf     bithigh
                                ;bit minus adc, ort für ergebnis egal

schwelle02:
    nop
    movf      adclow,0,1 ;bitlow minus adclow
    subwf     bitlow,0,1 ;ergebnis in wreg
    bn       blinken    ;ergebnis ist negativ, springen
    nop
                                ;ergebnis ist positiv
    movf      adchigh,0,1 ;bithigh minus adchigh
    subwf     bithigh,0,1 ;ergebnis in wreg
    bn       blinken    ;ergebnis ist negativ, springen
    bra      schwelle02 ;ergebnis ist positiv
    return
                                ;
blinken:
                                ;ergebnis negativ
    nop
    nop
    return

schwelle02:
                                ;ergebnis positiv
    nop
    nop
    return

end

```