```
;
        list p=16c84, f=inhx8m
                                 ;Enter device name
                                  ;printed on the probe
                                  ;connected to your pod.
        include <P16C84.INC>
                 0
                                  ;start address 0
        org
        goto
                 Start
        org
                 0x50
Start
        clrf
                 PORTB
        bsf
                 STATUS, RP0
        movlw
                 0x00
        movwf
                 TRISB
        bcf
                 STATUS, RP0
        clrf
                 PORTB
        bsf
                 PORTB, 2 ;vert sync
LoopV
        movlw
                 D'132'
        movwf
                 0x0C
        movwf
                 0x0D
                 D'15'
        movlw
        movwf
                 0x10
        movwf
                 0x11
        movwf
                 0x12
        movwf
                 0x13
        movwf
                 0x14
        movwf
                 0x15
        movwf
                 0x16
        bcf
                 PORTB, 2 ;vert sync
        nop
        nop
        nop
        nop
        nop
                 PORTB, 2; vert sync
        bsf
;now, the blank area at the top
BlankLoopTop
        bcf
                 PORTB, 0
                                ; 01
        nop
                                ; 02
        nop
                                ; 03
        call
                 delay10ms
                                ; 13
                 delay10ms
                                ; 23
        call
                                ; 33
        call
                 delay10ms
        call
                 delay10ms
                                ; 43
        call
                 delay10ms
                                  53
                 PORTB, 1
                                ; 54 horiz sync
        bsf
                                 55
        nop
                                ; 56
        nop
                                ; 57
        nop
                 PORTB, 1
                                ; 58
        bcf
        decfsz
                 0x0C,1
                                ; 51
        goto
                 BlankLoopTop
                               ; 52
        nop
Loop0
        bcf
                 PORTB, 0
                                ; 1
                                ; 2
        nop
        bcf
                 PORTB, 0
                                ; 3
                                ; 4
        nop
```

www.sonic.net/~schlae/video.asm 1/9

```
PORTB, 0
                        ; 5
bcf
nop
                          6
        PORTB, 0
                          7
bcf
nop
                         8
                        ; 9
        PORTB, 0
bcf
                        ; 10
nop
                        ; 11
        PORTB, 0
bsf
nop
                         12
bcf
        PORTB, 0
                         13
nop
                          14
        PORTB, 0
                         15
bcf
                         16
nop
bsf
        PORTB, 0
                        ; 17
                        ; 18
nop
        PORTB, 0
                        ; 19
bcf
                         20
nop
bcf
        PORTB, 0
                        ; 21
                          22
nop
bcf
        PORTB, 0
                         23
                        ; 24
nop
                        ; 25
        PORTB, 0
bcf
                        ; 26
nop
                        ; 27
bcf
        PORTB, 0
nop
                          28
bcf
        PORTB, 0
                          29
nop
                          30
bsf
        PORTB, 0
                         31
                        ; 32
nop
                        ; 33
        PORTB, 0
bsf
                        ; 34
nop
bsf
        PORTB, 0
                         35
                          36
nop
bsf
        PORTB, 0
                          37
nop
                          38
        PORTB, 0
                         39
bsf
                         40
nop
        PORTB, 0
bcf
                        ; 41
                          42
nop
        PORTB, 0
                          43
bsf
nop
                          44
        PORTB, 0
bsf
                          45
                         46
nop
                        ; 47
        PORTB, 0
bsf
                        ; 48
nop
        PORTB, 0
bsf
                          49
                          50
nop
bcf
        PORTB, 0
                          51
                          52
nop
nop
                          53
        PORTB, 1
                        ; 54 horiz sync
bsf
                        ; 55
nop
                        ; 57
nop
nop
                          58
bcf
        PORTB, 1
                          59
                          51
decfsz
        0x10,1
goto
        Loop0
                        ; 52
nop
bcf
        PORTB, 0
                        ; 1
                        ; 2
nop
bcf
        PORTB, 0
                         3
                        ;
                          4
nop
                         5
        PORTB, 0
bcf
                        ;
                        ; 6
nop
        PORTB, 0
                        ; 7
bcf
```

www.sonic.net/~schlae/video.asm

Loop1

```
; 8
nop
        PORTB, 0
                        ; 9
bcf
                          10
nop
                        ;
        PORTB, 0
bsf
                         11
                        ; 12
nop
        PORTB, 0
                        ; 13
bcf
                        ; 14
nop
bcf
        PORTB, 0
                         15
nop
                          16
        PORTB, 0
bsf
                          17
nop
                          18
bcf
        PORTB, 0
                         19
                        ; 20
nop
        PORTB, 0
                        ; 21
bcf
                        ; 22
nop
bcf
        PORTB, 0
                         23
                          24
nop
                          25
bcf
        PORTB, 0
nop
                         26
        PORTB, 0
                        ; 27
bcf
                        ; 28
nop
                        ; 29
        PORTB, 0
bcf
nop
                         30
bsf
        PORTB, 0
                          31
nop
                          32
        PORTB, 0
bcf
                          33
                         34
nop
                        ; 35
bcf
        PORTB, 0
                        ; 36
nop
                        ; 37
bcf
        PORTB, 0
nop
                          38
bcf
        PORTB, 0
                          39
                          40
nop
bcf
        PORTB, 0
                         41
                         42
nop
        PORTB, 0
                         43
bcf
nop
                         44
bcf
        PORTB, 0
                         45
nop
                          46
        PORTB, 0
bcf
                          47
nop
                          48
bsf
        PORTB, 0
                          49
                        ; 50
nop
                        ; 51
        PORTB, 0
bcf
                        ; 52
nop
                          53
nop
bsf
        PORTB, 1
                          54 horiz sync
                          55
nop
                          57
nop
                         58
nop
                        ; 59
bcf
        PORTB, 1
                        ; 51
decfsz
        0x11,1
        Loop1
                        ; 52
goto
nop
bcf
        PORTB, 0
                         1
nop
                          2
                        ;
                        ; 3
bcf
        PORTB, 0
                        ; 4
nop
                        ; 5
        PORTB, 0
bcf
                          6
nop
                          7
        PORTB, 0
bcf
                          8
nop
bcf
        PORTB, 0
                        ;
                         9
                        ; 10
nop
```

www.sonic.net/~schlae/video.asm 3/9

```
; 11 '
bsf
        PORTB, 0
nop
                         12
        PORTB, 0
                          13
bcf
nop
                         14
        PORTB, 0
                        ; 15
bcf
                        ; 16
nop
                        ; 17
        PORTB, 0
bsf
nop
                         18
bcf
        PORTB, 0
                          19
nop
                          20
        PORTB, 0
bcf
                          21
                         22
nop
bcf
        PORTB, 0
                        ; 23
                        ; 24
nop
                        ; 25
bsf
        PORTB, 0
                        ; 26
nop
bcf
        PORTB, 0
                        ; 27
                          28
nop
bcf
        PORTB, 0
                         29
                        ; 30
nop
                        ; 31
        PORTB, 0
bsf
                        ; 32
nop
                        ; 33
bcf
        PORTB, 0
nop
                          34
        PORTB, 0
                          35
bcf
nop
                          36
bcf
        PORTB, 0
                         37
                        ; 38
nop
                        ; 39
bcf
        PORTB, 0
                        ; 40
nop
bcf
        PORTB, 0
                          41
                          42
nop
bcf
        PORTB, 0
                          43
nop
                          44
bcf
        PORTB, 0
                         45
nop
                         46
        PORTB, 0
bcf
                         47
                          48
nop
                          49
bsf
        PORTB, 0
                          50
nop
        PORTB, 0
                          51
bcf
                         52
nop
                        ; 53
nop
                        ; 54 horiz sync
        PORTB, 1
bsf
                        ; 55
nop
                          57
nop
                          58
nop
bcf
        PORTB, 1
                          59
decfsz
        0x12,1
                          51
goto
        Loop2
                        ; 52
nop
bcf
        PORTB, 0
                        ; 1
nop
                          2
                        ;
        PORTB, 0
bcf
                          3
nop
                          4
bcf
        PORTB, 0
                         5
                        ; 6
nop
                        ; 7
        PORTB, 0
bcf
                        ; 8
nop
bcf
        PORTB, 0
                          9
nop
                          10
        PORTB, 0
                         11
bsf
                        ; 12
nop
        PORTB, 0
bsf
                        ; 13
```

www.sonic.net/~schlae/video.asm

Loop3

```
; 14
nop
        PORTB, 0
                         15
bsf
                          16
nop
                        ; 17
bsf
        PORTB, 0
                        ; 18
nop
                        ; 19
        PORTB, 0
bsf
                        ; 20
nop
bcf
        PORTB, 0
                         21
nop
                          22
        PORTB, 0
bcf
                          23
nop
                          24
bcf
        PORTB, 0
                         25
                        ; 26
nop
        PORTB, 0
                        ; 27
bcf
                        ; 28
nop
                        ; 29
bcf
        PORTB, 0
nop
                          30
bsf
        PORTB, 0
                          31
nop
                         32
        PORTB, 0
                        ; 33
bsf
                        ; 34
nop
                        ; 35
        PORTB, 0
bsf
nop
                         36
bsf
        PORTB, 0
                          37
                          38
nop
        PORTB, 0
bcf
                          39
                        ; 40
nop
        PORTB, 0
                        ; 41
bcf
                        ; 42
nop
bcf
        PORTB, 0
                         43
nop
                          44
        PORTB, 0
bcf
                          45
nop
                          46
bcf
        PORTB, 0
                         47
                         48
nop
        PORTB, 0
                         49
bsf
                         50
nop
                        ;
bcf
        PORTB, 0
                          51
                          52
nop
                          53
nop
        PORTB, 1
                          54 horiz sync
bsf
                         55
nop
                        ; 57
nop
                        ; 58
nop
                        ; 59
bcf
        PORTB, 1
                         51
decfsz
        0x13,1
        Loop3
                        ; 52
goto
nop
bcf
        PORTB, 0
                        ; 1
                        ; 2
nop
                        ; 3
        PORTB, 0
bcf
nop
                        ; 4
bcf
        PORTB, 0
                          5
nop
                          6
        PORTB, 0
                          7
bcf
                        ; 8
nop
bcf
        PORTB, 0
                        ; 9
                        ; 10
nop
        PORTB, 0
                        ; 11
bcf
nop
                         12
        PORTB, 0
                        ; 13
bcf
                          14
nop
                        ; 15
bcf
        PORTB, 0
                        ; 16
nop
```

www.sonic.net/~schlae/video.asm

5/9

```
; 17 '
        PORTB, 0
bsf
                          18
nop
        PORTB, 0
                          19
bcf
nop
                          20
        PORTB, 0
                        ; 21
bcf
                        ; 22
nop
                        ; 23
        PORTB, 0
bcf
nop
                          24
bsf
        PORTB, 0
                          25
nop
                          26
        PORTB, 0
                          27
bcf
                         28
nop
bcf
        PORTB, 0
                        ; 29
                        ; 30
nop
                        ; 31
bcf
        PORTB, 0
                         32
nop
        PORTB, 0
                        ; 33
bcf
                          34
nop
bcf
        PORTB, 0
                         35
                        ; 36
nop
        PORTB, 0
                        ; 37
bcf
                        ; 38
nop
bsf
        PORTB, 0
                         39
                          40
nop
        PORTB, 0
bcf
                          41
nop
                         42
bcf
        PORTB, 0
                         43
                        ; 44
nop
                        ; 45
bcf
        PORTB, 0
nop
                          46
bcf
        PORTB, 0
                          47
                          48
nop
bsf
        PORTB, 0
                          49
nop
                          50
bcf
        PORTB, 0
                         51
                        ; 52
nop
                        ; 53
nop
                        ; 54 horiz sync
bsf
        PORTB, 1
                          55
nop
                          57
nop
                          58
nop
                        ; 59
bcf
        PORTB, 1
                        ; 51
decfsz
        0x14,1
        Loop4
                        ; 52
goto
nop
bcf
        PORTB, 0
                        ; 1
                          2
nop
                        ;
bcf
        PORTB, 0
                         3
                         4
nop
                        ; 5
        PORTB, 0
bcf
                        ; 6
nop
bcf
        PORTB, 0
                          7
nop
                          8
        PORTB, 0
                          9
bcf
nop
                          10
bcf
        PORTB, 0
                         11
                        ; 12
nop
        PORTB, 0
                        ; 13
bcf
                        ; 14
nop
bcf
        PORTB, 0
                        ; 15
                          16
nop
        PORTB, 0
                          17
bsf
                        ; 18
nop
        PORTB, 0
bcf
                        ; 19
```

www.sonic.net/~schlae/video.asm 6/9

```
; 20
nop
        PORTB, 0
                          21
bcf
                          22
nop
        PORTB, 0
bcf
                         23
                         24
nop
        PORTB, 0
                        ; 25
bcf
                        ; 26
nop
bcf
        PORTB, 0
                         27
nop
                          28
        PORTB, 0
bcf
                          29
                          30
nop
bsf
        PORTB, 0
                         31
                        ; 32
nop
        PORTB, 0
                        ; 33
bcf
                        ; 34
nop
bcf
        PORTB, 0
                         35
                          36
nop
        PORTB, 0
bcf
                          37
nop
                          38
        PORTB, 0
                         39
bsf
                         40
nop
        PORTB, 0
                         41
bcf
nop
                         42
bcf
        PORTB, 0
                          43
nop
                          44
        PORTB, 0
bcf
                          45
                         46
nop
        PORTB, 0
                        ; 47
bcf
nop
                        ;
                         48
bsf
        PORTB, 0
                          49
nop
                          50
        PORTB, 0
bcf
                          51
                          52
nop
nop
                          53
        PORTB, 1
                        ; 54 horiz sync
bsf
                        ; 55
nop
                        ; 57
nop
nop
                          58
                          59
bcf
        PORTB, 1
                        ;
                          51
decfsz
        0x15,1
goto
        Loop5
                        ; 52
nop
bcf
        PORTB, 0
                        ; 1
                        ; 2
nop
bcf
        PORTB, 0
                          3
                        ;
                          4
nop
                          5
bcf
        PORTB, 0
nop
                          6
        PORTB, 0
                         7
bcf
nop
                         8
        PORTB, 0
                         9
bcf
nop
                         10
        PORTB, 0
bcf
                          11
nop
                          12
        PORTB, 0
                          13
bcf
                         14
nop
bcf
        PORTB, 0
                        ; 15
                        ; 16
nop
        PORTB, 0
                        ; 17
bsf
                         18
nop
        PORTB, 0
                          19
bcf
                          20
nop
bcf
        PORTB, 0
                         21
                        ; 22
nop
```

www.sonic.net/~schlae/video.asm 7/9

```
; 23
                 PORTB, 0
        bcf
                                  24
        nop
                 PORTB, 0
                                  25
        bcf
        nop
                                  26
                                ; 27
                 PORTB, 0
        bcf
                                ; 28
        nop
                                ; 29
                 PORTB, 0
        bcf
        nop
                                  30
        bcf
                 PORTB, 0
                                  31
        nop
                                  32
                 PORTB, 0
                                  33
        bsf
                                  34
        nop
                 PORTB, 0
                                ; 35
        bsf
                                ; 36
        nop
                                ; 37
        bsf
                 PORTB, 0
                                  38
        nop
                 PORTB, 0
                                ; 39
        bcf
                                  40
        nop
        bcf
                 PORTB, 0
                                 41
                                ; 42
        nop
                 PORTB, 0
        bcf
                                ; 43
                                ; 44
        nop
                                ; 45
        bcf
                 PORTB, 0
                                  46
        nop
                 PORTB, 0
        bcf
                                  47
        nop
                                  48
        bsf
                 PORTB, 0
                                  49
                                ; 50
        nop
                                ; 51
        bcf
                 PORTB, 0
                                ; 52
        nop
        nop
                                  53
        bsf
                 PORTB, 1
                                ; 54 horiz sync
                                  55
        nop
                                  57
        nop
                                ; 58
        nop
                                ; 59
        bcf
                 PORTB, 1
                                ; 51
        decfsz
                 0x16,1
                                ; 52
                 Loop6
        goto
        nop
;now, the blank area at the bottom
BlankLoopBot
                                ; 01
        bcf
                 PORTB, 0
                                ; 02
        nop
                                ; 03
        nop
                                ; 13
        call
                 delay10ms
                                ; 23
        call
                 delay10ms
                                ; 33
        call
                 delay10ms
                                ; 43
        call
                 delay10ms
        call
                 delay10ms
                                  53
                                ; 54 horiz sync
        bsf
                 PORTB, 1
                                ; 55
        nop
                                ; 56
        nop
                                  57
        nop
        bcf
                 PORTB, 1
                                  58
        decfsz
                 0x0D,1
                                ; 51
                 BlankLoopBot ; 52
        goto
```

goto LoopV

delay10ms

nop

nop

nop

nop

nop

nop return

end