

Mariakerk, klokhamers

nieuw maart 2018

Een storing (half doorgeslagen varistor in Apollo-systeem) zorgde voor permanente puls hetgeen de vorige versie niet kon verteren.

Deze met PIC10F206 is bestand tegen te lange puls en te korte (storing)

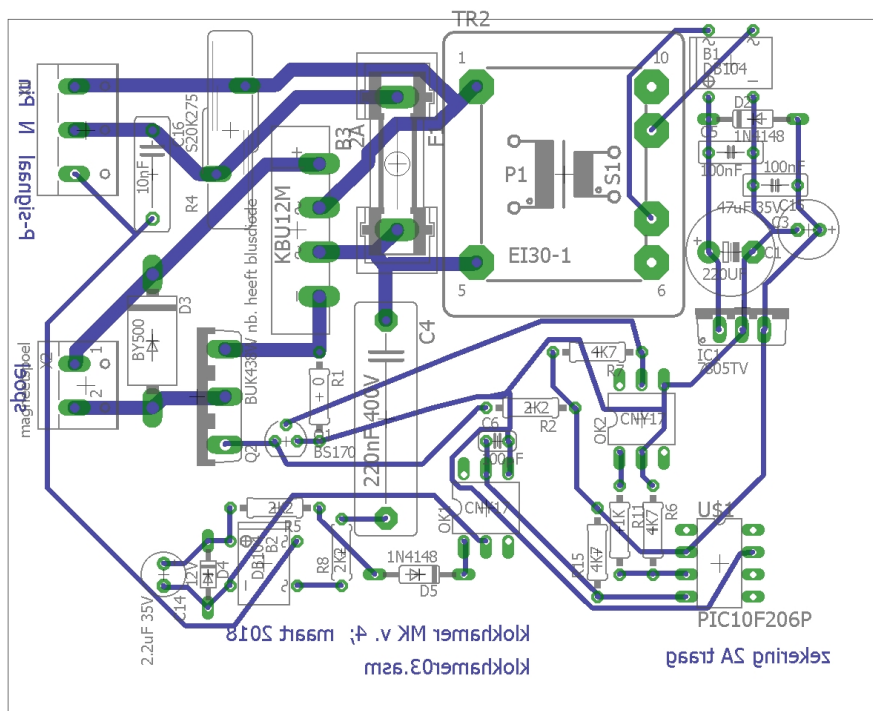
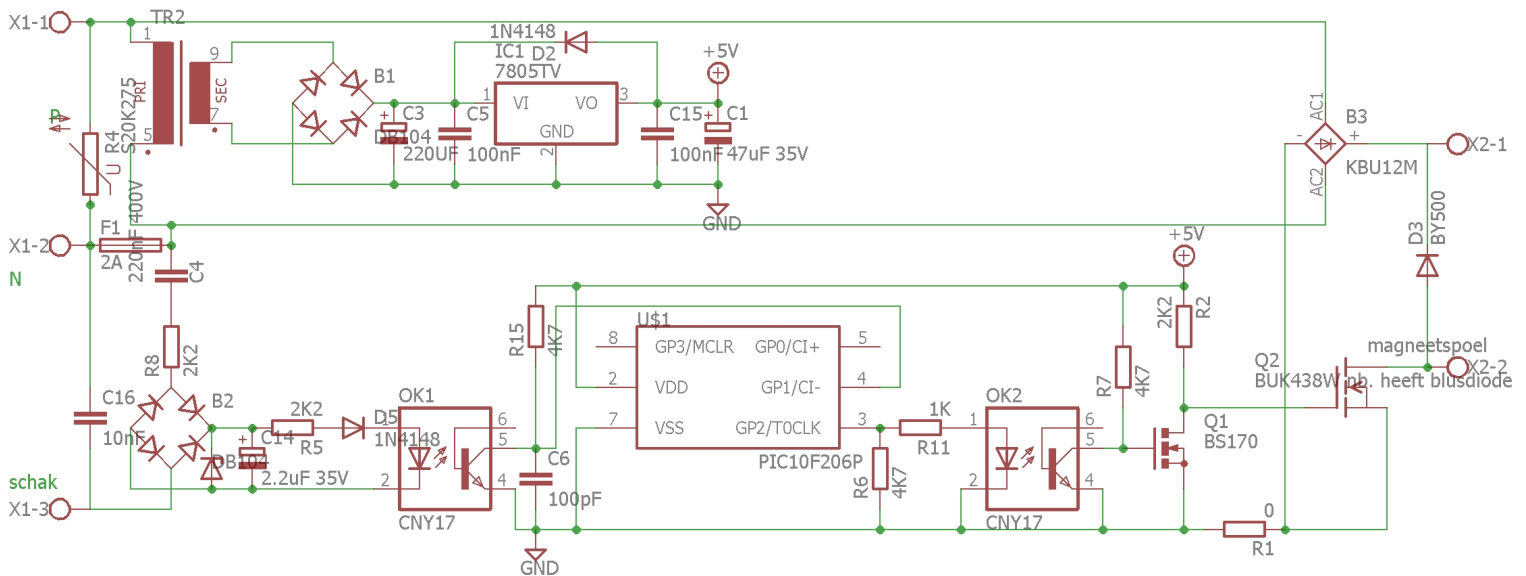
Pic program hieronder: klokhamer03.asm (let op MPLAB ICD3 kan geen PIC10xxxx proggen)

Let op een eerste poging met direct signaal via 470K aan optocoupler werkte niet. Vanwege lengte draad, werd via inductie genoeg stroom gevangen voor de optocoupler-led.

Verbetering: voedingstrafo 1W ipv 0,5 W nl. een doorgeslagen tijdens hittegolf, juli 2018.

Ipv BUK 438W kan je de modernere IRFPE 50 nemen.

klokhamer03.asm



```

;-----
; FILE:      klokhamer03.asm
; AUTHOR:    Rik Achten
; DEVICE:    10F206
; CREATED:   bijgewerkt 26/2/2018
; DESCRIP:   klokhamer bedienen en m.n. storing ondervangen
;           hoort bij schema klokhamer in Eagle, gebouwd voor Mariakerk Elsloo
;           dit is niet de fraaiste software, maar werkt wel
;-----
errorlevel -227                ; Ignore some warnings which are ok, but clutter the build screen.
#include      c:\program files (x86)\microchip\mpasm suite\p10f206.inc

; Config Bits
__config _MCLRE_OFF & _WDT_OFF      ; MCLROFF = set GP3 as digital input
                                       ; WDT_OFF = disable watchdog timer

#define SIGNAAL GPIO, GP1 ; Define input
#define SLAG     GPIO, GP2 ; Define the OUTPUT LED PIN
TIMER1 equ 0x10
TIMER2 equ 0x11
TIMER3 equ 0x12

;-----
; PROGRAM CODE
;-----
org 0                ; Processor Reset vector
movwf OSCCAL        ; Load factory calibrated value from reset into osccal
                   ; 10F20x have only 1 reset to org 0

bcf CMCON0, CMPON ; Disable comparator
movlw b'00001000' ; Enable wake-up on change, pullups, and
option                ; set prescalar to WDT to disable tmr0
movlw b'00000010'   ; GP1 is de input
tris GPIO           ; Load W into TRIS
; hier geen pauze want dan staat hij eerst open ipv toe!

NARESET1
BCF SLAG            ; output laag: klokslag
BTFSC SIGNAAL
goto NARESET1
call DEBOUNCE      ; vw. storingen op net
BTFSC SIGNAAL
goto NARESET1
call DEBOUNCE      ; vw. storingen op net
BTFSC SIGNAAL
goto NARESET1
BSF SLAG
CALL SLAAN
BCF SLAG
GOTO VRIJ
GOTO NARESET1

VRIJ
call DEBOUNCE      ; Short debounce delay
BTFSC SIGNAAL      ; kijken of signaal nog hoog is. Signaal moet eerst laag worden voor nieuwe
slag
goto NARESET1
call DEBOUNCE      ; Short debounce delay
BTFSC SIGNAAL      ; kijken of signaal nog hoog is. Signaal moet eerst laag worden voor nieuwe
slag
goto NARESET1
goto VRIJ

SLAAN                ; klokslag moet ongeveer 300uSec zijn, langer dan spoel om zeep
MOVLW d'10'
MOVWF TIMER1

```

```

        MOVLW d'10'
        MOVWF TIMER3
SLAAN3
        NOP
SLAAN2
        MOVLW d'50'
        nop
        MOVWF TIMER2
        DECFSZ TIMER2,1 ;
GOTO $-1
        DECFSZ TIMER1,1 ;
        GOTO SLAAN2
        DECFSZ TIMER3,1 ;
        GOTO SLAAN3
        RETLW 0

```

DEBOUNCE

```

        MOVLW d'5'
        MOVWF TIMER1
        MOVLW d'5'
        MOVWF TIMER3

```

DEBOUNCE3

```

        NOP

```

DEBOUNCE2

```

        MOVLW d'5'
        nop
        MOVWF TIMER2
        DECFSZ TIMER2,1 ;
GOTO $-1
        DECFSZ TIMER1,1 ;
        GOTO DEBOUNCE2
        DECFSZ TIMER3,1 ;
        GOTO DEBOUNCE3
        RETLW 0

```

END