

## LASERSHOOTING GAME

### VEREISTEN PROJECT

Het is de bedoeling om een lasershooting spel te maken waarbij het **aantal spelers uitbreidbaar** is. Hiermee bedoel ik dat er op een eenvoudige manier pistolen en controllers bijgemaakt kunnen worden.

Iedere speler moet een **controller op de borst** dragen. Deze controller is zowel het hart van het systeem, als dat het letterlijk je hart voorstelt.

Per speler worden een aantal levens toegekend. Deze **levens** worden weergegeven met rode **indicatieleds** (Vb. 10 leds aanwezig op controller → levens tussen 1 en 10 in te stellen).

Optioneel: **Oranje** leds om de mate van **verwonding** aan te geven. Vb. 4 oranje leds, zodat je 4 keer op een "niet dodelijke" plaats geraakt kan worden. Zo'n plaats kan bv. je arm of been zijn.

Optioneel 2: Oranje led gaat uit op de plaats van verwonding. Raken is dan slechts 1 keer op dezelfde plaats mogelijk. De aparte modules (10F200?) geven hun status aan het "hart" door (RS485?).

**Gele** leds stellen het aantal **kogels** voor. Wanneer deze op zijn moet je gedurende 3 seconden de trigger indrukken om te herladen.

Als je levens op zijn, dan ben je niet meer in staat te schieten tot de controller wordt gereset door de 'master' module (Vb. met IR of 433MHz,...).

Het bereik van de pistolen ligt tussen de .....m en de ..... m. Een rode laser(diode) helpt bij het mikken. Deze laser kan je aan en uit zetten met een schuifschakelaar.

Om het spel overdag te kunnen spelen, wordt er gebruik gemaakt van een IR-led om te schieten. Je vuurt als het ware een gebundelde infraroodstraal (gecodeerd in bv. RC5) op een 'hart' af. Om de straal te bundelen worden lenzen voor de infrarood led gezet.

```
Repeat
    Idle status
Until Master_Reset = 1
Goto Startup
```

### IDENTIFICATIE COMPONENTEN

Voeding: Batterijvoeding 9V (clip)

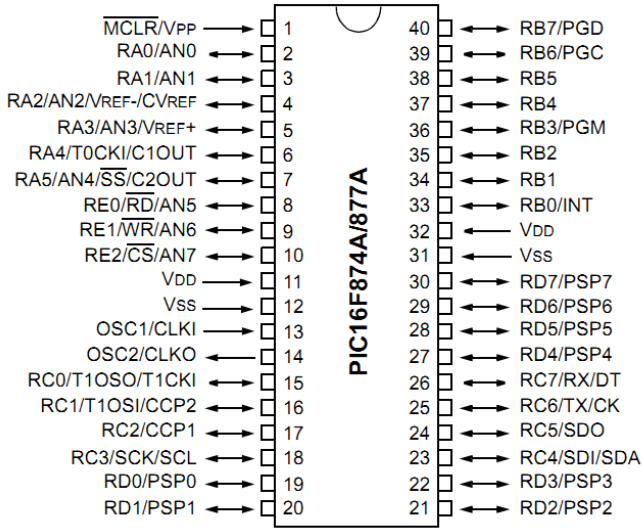
LEDs: 10 x rood 5mm  
4 x oranje 5mm  
16 x geel 5mm  
1 x groen (On/off indicatie)

```
10 levens → 10 leds → 10 pinnen OUT
4 wondes → 4 leds → 4 pinnen OUT
16 kogels → 16 leds → 16 pinnen OUT
IR_kogel → 1 IR zend led → 1 pin OUT
IR_hart → 1 IR ontvanger → 1 pin IN
Trigger → 1 drukknop → 1 pin IN

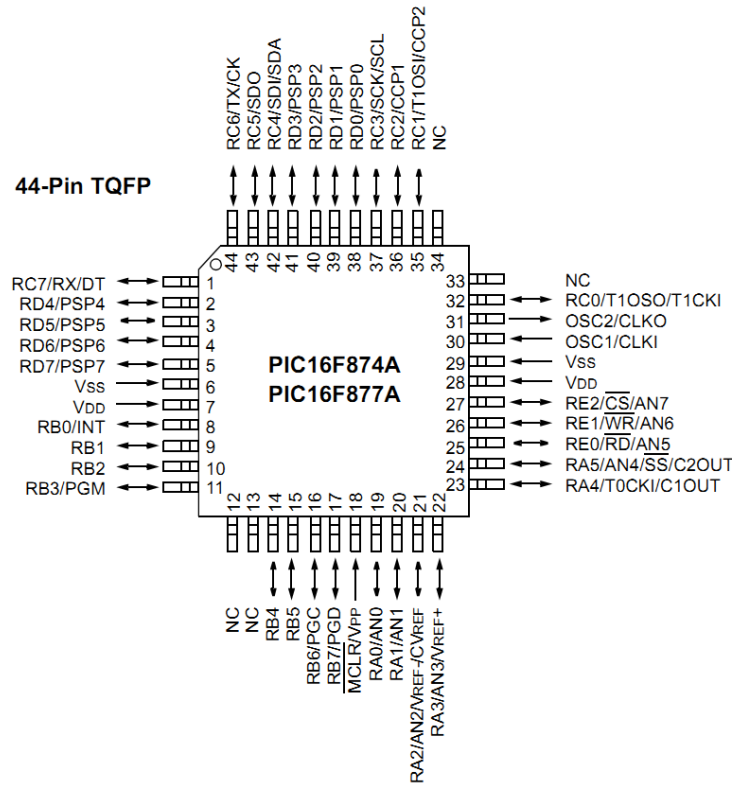
= 31 uitgangen, 2 ingangen
```

Master  $\mu$ C: PIC16F877A

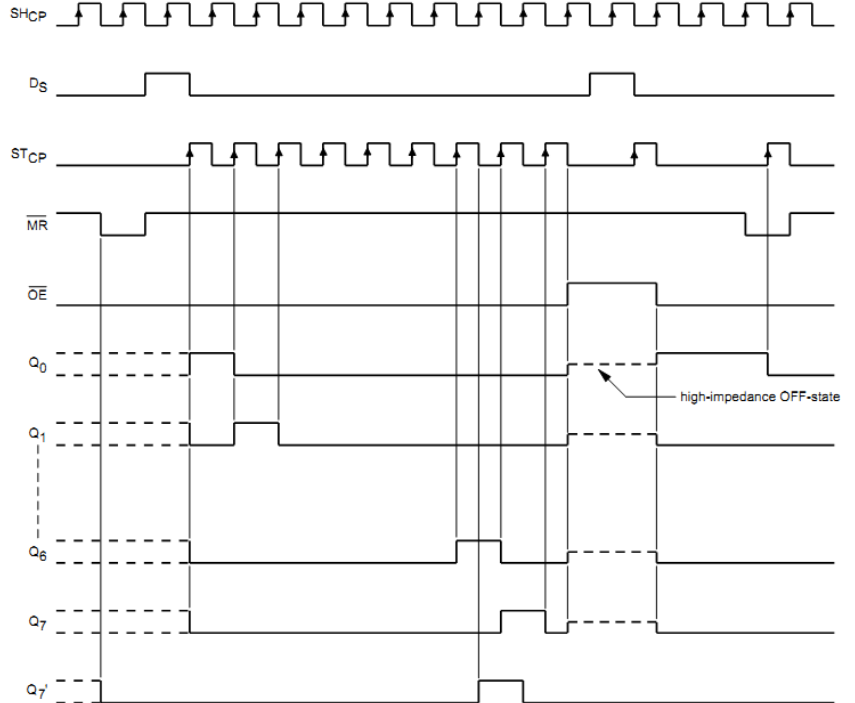
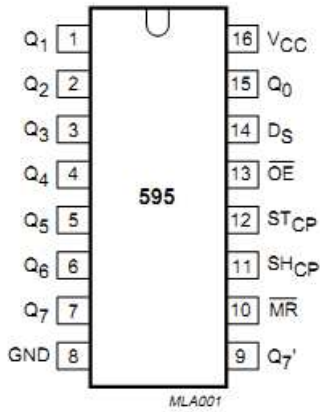
**40-Pin PDIP**



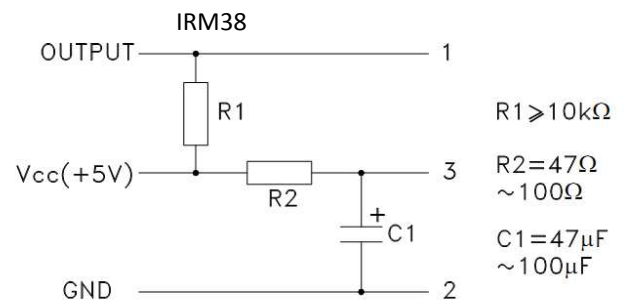
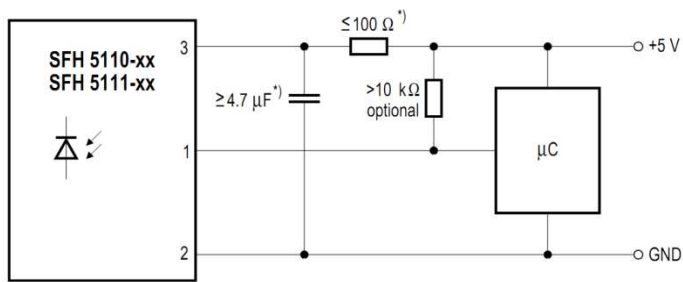
**44-Pin TQFP**



Schweifregisters: 74HC595 (leds)



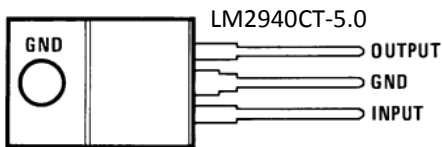
IR detectie: SFH5110 of IRM38BL



Trigger: NO drukknop (of NC -> veel van liggen)

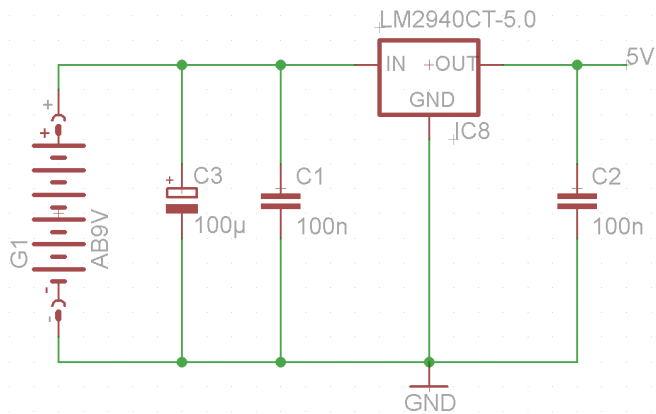
Spanningsregelaar: LM2940CT-5.0 en of AMS1117 of TLV1117 voor SMD

### (TO-220) Plastic Package



## OPSTELLEN SCHEMA MASTER µC (ZONDER VERWONDING UITBREIDING)

### VOEDING



### IR DEMODULATOR

## PROGRAMMA MASTER µC (ZONDER VERWONDING UITBREIDING)

### INLEZING RC5 CODE

