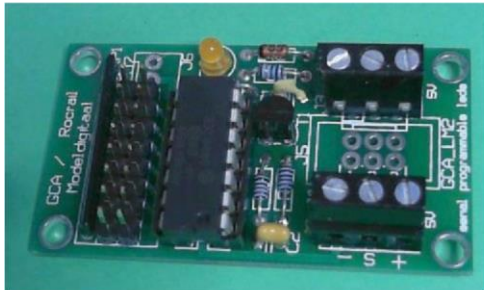
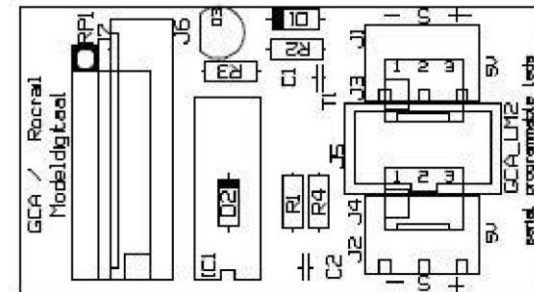


Led verlichting



Compleet gemonteerd



De componenten plaatsing

De bouw van de schakeling.

Plaats alle componenten stuk voor stuk op de print. Let op de juiste plaatsing, de diodes zijn gemerkt met een zwart streepje. Het IC voetje heeft een sleufje. Het IC, de 16F688 bezit een puntje om aan te geven wat pin nummer 1 is. Het ledje heeft een plat kantje.

Soldeer de componenten met een kleine soldeerbout stuk voor stuk en zorg er voor dat het soldeer goed vloeit.

Het aansluiten van de 8 LED's

De aan te sluiten leds kunnen middels aansluitdraadjes rechtstreeks op de print gesoldeerd worden. Verkeerd om aansluiten van de leds zorgt er voor dat ze niet branden, ze gaan niet stuk. De op de print geplaatste weerstanden zijn zo gedimensioneerd dat er een stroom van ca. 5 mA door de led loopt. Voor de thans verkrijgbare leds is dit voldoende om het gewenste licht te geven.

De 5 Volts voeding voor de schakeling

Uit kosten overweging is er voor gekozen geen spanningsregelaar in de schakeling op te nemen. De schakeling moet dus gevoed worden vanuit een gestabiliseerde 5 volts voeding. Alvorens de voeding op de print aan te sluiten eerst de spanning meten en controleren of de spanning inderdaad 5 volt is.! Gebruik kan gemaakt worden van een voedings/laadadapter voor een tablet of mobile telefoon. Vaak kunnen deze adapters 500mA/0,5A leveren. Dit is voldoende voor zo'n kleine 100 leds.



Het aansluiten van meerdere modules

Er worden in een kit 2 3polige schroefconnectoren geleverd. De aansluitingen op de connector zijn: + en - 5Volt en een data lijn. Een tweede module kan met 3 draden op de eerste module aangesloten worden enz. enz.



Het aansluiten van de datalijn

De datalijn, het middelste aansluitpunt "S" op de 3 polige connector, wordt verbonden met pin 3 van de DB9 connector op de computer. Pin 5 van deze DB9 connector wordt verbonden met de -5 volt aansluiting op de Ledmodule. Beschikt de computer niet over een Com-poort/DB9 uitgang dan moet een USB/RS232 converter gebruikt worden.



Het programmeren van een module

Standaard is iedere module geprogrammeerd met adres 255. M.b.v. het gratis programma kunnen de adressen aangepast worden. Nieuwe modules worden aan het programma toegevoegd op adres volgorde. De eerste module die in het schema boven aan staat heeft adres 1, die daaronder 2 enz enz.

De software

Het programma voor de aansturing van de modules is gratis te downloaden op :

<http://www.modeldigitaal.nl/userfiles/ledmodelverlichting.rar>

Opties:

- *Schema laden*: een opgesteld verlichtingsschema voor de module kan hier opgehaald worden
- *Schema opslaan*: een gemaakt verlichtingsschema kan onder een zelf gekozen naam opgeslagen worden
- *Adresseer module*: zorg er voor dat alleen de te programmeren module op de datalijn aangesloten is. Vink aan als het een nieuwe module is en geef het nieuwe adres in en druk daarna op "Adresseren". Een reeds eerder geadresseerde module kan een ander adres toegewezen worden. De adressering wordt pas geëffectueerd als de 5Volt spanning opnieuw op de module aangesloten wordt.
- *Check adressen*: alle aangesloten modules worden nu aangestuurd en geven in binaire vorm hun adres aan. M.b.v. de wetenschappelijke rekenmachine in Windows is zo'n binaire aanduiding eenvoudig te vertalen naar het decimaal module adres.

Voeg toe:

- Bij het voor de eerste keer opstarten van de software is het verlichtingsscherm zwart. Klik op "voeg toe", de eerste module met adres 1 wordt in het scherm geplaatst.
- Het module adres wordt weergegeven en de 8 leds.
- Er wordt een standaard naam "NEW" voor de leds getoond, klik hierop en de naam kan gewijzigd worden.

Verwijder:

- De laatste toegevoegde module wordt uit het schema verwijderd.
- Het is niet mogelijk een andere dan de laatste module te verwijderen

Reset:

- Let op! alle modules krijgen een standaard verlichtingspatroon toebedeeld.

Start, Pause, Stop en Herhaal:

- Deze opties spreken voor zich

Poort:

- De Com poort waarop de modules aangesloten zijn kan gekozen worden
- Een eenmaal gemaakte keuze wordt bewaard

Cyclustijd

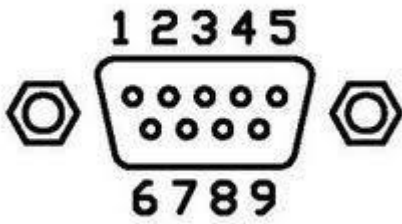
- Er kunnen per module/per led 30 schakelmomenten gekozen worden. Klik in het scherm en een vakje kleurt geel, een schakelmoment. Kies een cyclustijd en druk op "Start". De rode indicator gaat de 30 schakelmomenten aftasten, daar waar een vakje geel is wordt de betreffende LED ontstoken. M.b.v. de keuzes "Pause, Stop" en "Herhaal" is de cyclus te besturen.

Het aanschakelen van een enkele LED

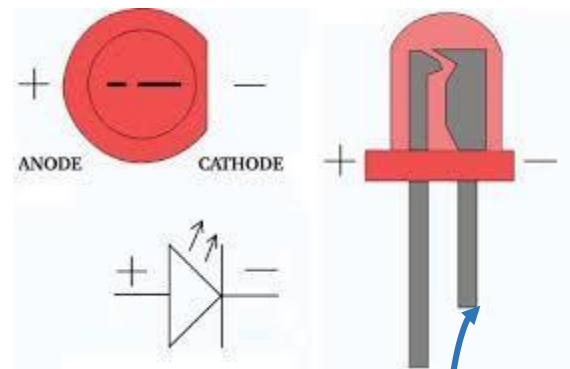
- Als de cyclus "Stop" staat dan kan een individuele LED aan/uit geschakeld worden door met de muis te klikken in het Mod veld van de betreffende LED.

Mod.	Led	Object	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	groen										
1	2	geel										
1	3	magenta										
1	4	paars										
1	5	NEW										

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30



Db9 connector



Let op de blauwe draad aan de min van de Led

