

## Knightrider

Deze schakeling kent u allen ongetwijfeld van de bekende TV serie "Knightrider" waarin Michael Knight een zogenaamde "KITT-SCANNER" op de motorkap van zijn auto heeft gemonteerd.

De schakeling bestaat uit een aantal lampjes op een rij waarbij steeds een lampje oplicht. Dit oplichtende lampje schuift over de rij heen en weer.

Met een minimum aan onderdelen kunnen we dit looplicht-effekt nabootsen. De gehele schakeling is op een printje ondergebracht en wordt gevoed door een 9 Volt batterij. Op de achterkant zit een veiligheidsspeld waarmee de schakeling kan worden opgespeld en die tevens als schakelaar dienst doet.

Al met al een zeer speelse schakeling die uw jeugdleden zeker zal aanspreken.

### ONDERDELENLIJST:

R1 = 680 kOhm (blauw-grijs-geel)  
R2 = 560 Ohm (groen-blauw-bruin)  
C1 = 100 nF (ookwel: 104)

D1-8 = diode 1N4148

L1-6 = LED 5 mm., b.v. CQY 40

IC1 = 4001

IC2 = 4017

1 x 14 pens IC-voet

1 x 16 pens IC-voet

1 x draadbrugje

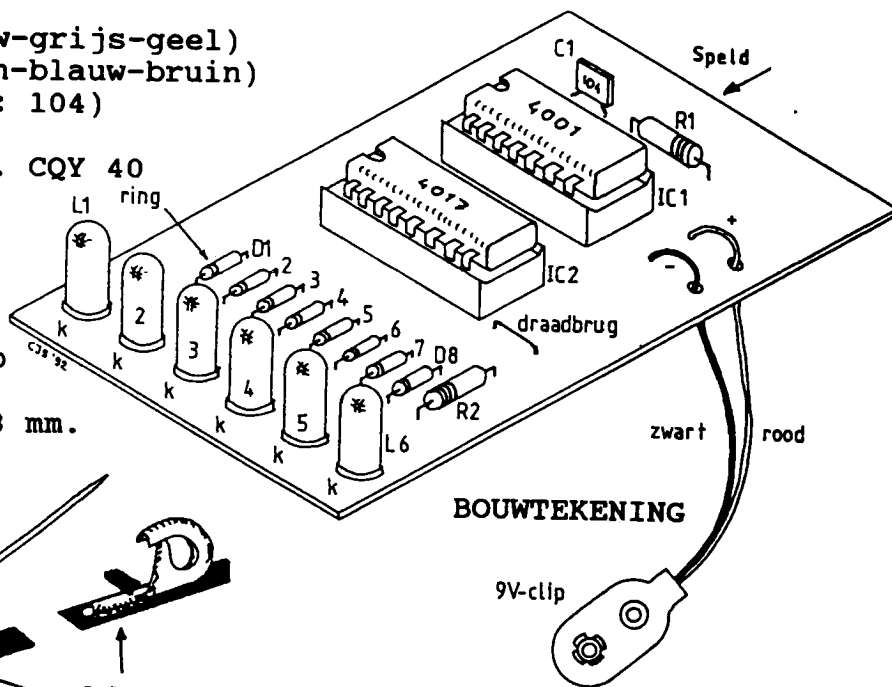
1 x 9 Volt batterijclip

1 x printje 4,5 x 7 cm.

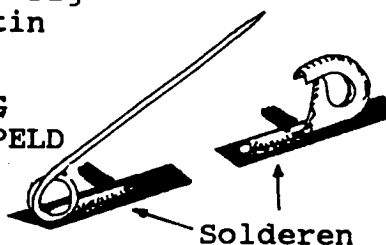
1 x veiligheidsspeld 38 mm.

1 x 9 Volt batterij

stukje soldeertin



### AANSLUITING VEILIGHEIDSSPELD



### TECHNISCHE BOUWBESCHRIJVING.

Als eerste wijzen wij u er op de twee IC's niet uit de speciale verpakking te halen. U voorkomt hiermee eventuele beschadiging van het IC.

We beginnen met het solderen van de 8 dioden D1 t/m D8. Kijk goed naar de bouwtekening waar deze dioden moeten komen te zitten. Buig de pootjes van de dioden voorzichtig om en steek de dioden in de voor hen bestemde gaatjes. De dioden moeten met de ring naar de onderkant van de print wijzen. Soldeer de dioden snel vast want grote hitte kunnen dioden niet erg goed verdragen.

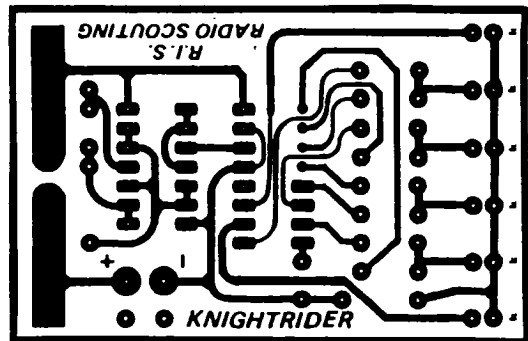
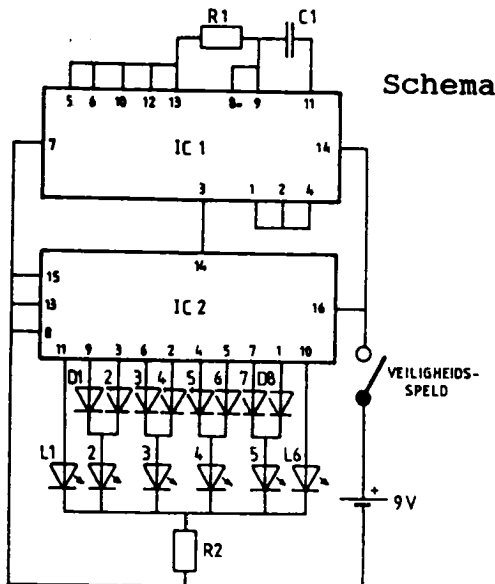
Tevens solderen we het draadje vast die een draadbrug moet vormen rechtsboven de aangebrachte dioden.

De weerstanden R1 en R2 zijn nu aan de beurt. De bouwtekening laat weer zien waar deze componenten moeten komen. Let goed op de kleurenringetjes want deze zijn voor beide weerstanden verschillend.

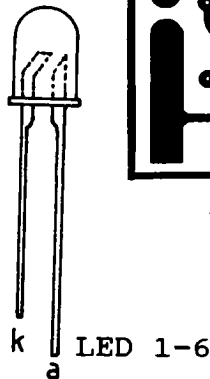
Soldeer condensator C1 naast weerstand R1. (Opm.: Daar C1 verschillende maten kan bezitten zijn op de printplaat twee gatafstanden aangebracht.)

Dan zijn nu de 6 lampjes (LED's) aan de beurt om vastgesoldeerd te worden. Als je zo'n LED goed bekijkt dan zie je dat deze een lang en een kort pootje bezit. Het korte pootje noemen we de kathode. Beide woorden beginnen met een "k", dus gemakkelijk te onthouden. Monteer de 6 LED's nu zodanig dat de kathoden van alle LED's naar de rand van de print komen. Kijk naar de bouwtekening waar de "k" is aangegeven. Soldeer de LED's vlak op de printplaat vast.

Op de print moeten nu nog de 14- en 16-pens IC-voeten komen. Controleer, alvorens te gaan solderen, of alle pootjes goed door de gaatjes zijn heengestoken.



PRINTPLAAT LAY-OUT  
Schaal 1:1



Draai het printje om en leg deze met de koperzijde naar je toe. Aan de bovenkant zie je nu twee brede kopervlakken. Hierop moet een veiligheidssped worden gesoldeerd. Zie daartoe de detailtekening. Knip bij de veiligheidssped met een stevige kniptang een stukje uit het midden en soldeer de twee helften goed op de twee grote kopervlakken vast. Probeer of de speld nog netjes wil sluiten. De schakelaar is nu gemonteerd.

Als laatste solderen we de 9 Volt batterijclip vast. Naast de twee aansluitpunten zijn twee extra gaatjes aangebracht om de draad een trekcontlasting te geven. Verwissel het rode en zwarte draad niet om!

Haal de twee IC's uit hun speciale verpakking en doe deze in de twee IC-voetjes. Let op de inkeping op de IC's die beiden naar de linkerzijde van de print moeten wijzen. Druk de IC's voorzichtig in hun voetje. Probeer de aansluitpootjes zo weinig mogelijk aan te raken. Reden hiervoor is gelegen in het feit dat deze IC's gevoelig kunnen zijn voor statische lading.

Sluit een 9V-batterij aan, en ..... werkt je knightrider?  
Veel plezier met je knightrider-badge!

#### RADIO SCOUTING ONDERDELEN SERVICE:

U kunt dit knightrider-projekt als KOMPLEET bouw pakket zeer voordelig tegen inkooprijds bestellen via de werkgroep. Zie hiervoor de bulletins behorende bij de 35e JOTA.

**UITGAVE:** Werkgroep Radio Scouting Nederland + RIS  
Postbus 210 3830 AE Leusden