

Gefeliciteerd met de aankoop van deze voor geprogrammeerde lichteffecten generator. Lees vóór u het printje gaat aansluiten, de instructies in deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig. Bewaar de gebruiksaanwijzing voor latere naslag.

**Controleer of u de onderstaande artikelen heeft ontvangen:**

Print

4 mini led geel

3 mini led groen

1 weerstand 100 ohm (bruin, zwart, bruin)

**Aansluiten van de led's of gloeilampjes (niet meegeleverd)**

De led's zijn polariteit afhankelijk, d.w.z. u kunt deze maar op een manier aansluiten. Het metalen lipje wat links op het pootje zit van de led is de kathode (-). Deze aansluiting wordt aangesloten op iedere uitgang (7 stuks) van de print. De andere zijde van de led worden aan elkaar verbonden en via het meegeleverde weerstandje (100 ohm) aangesloten op de + 5 Volt.

**Lichteffect instellen:**

Met P1 wordt de snelheid ingesteld waarmee de led's (gloeilampen) oplichten. Naar rechts is sneller.

Met de schakelaars 1...4 wordt het patroon van de led's (gloeilampjes) ingesteld.

Afhankelijk van een bepaald lichtpatroon stelt u een specifieke snelheid in, om beoogde het lichteffect te krijgen.

Stand	Schak. 1	Schak. 2	Schak. 3	Schak. 4	Omschrijving
0	off	off	off	off	Loopt van links naar rechts en terug
1	off	off	off	on	loopt van links naar rechts over elkaar heen
2	off	off	on	off	loopt van links naar rechts opvullend
3	off	off	on	on	loopt van buiten naar binnen over elkaar heen
4	off	on	off	off	Flits licht (weg afbakening)
5	off	on	off	on	knippert wisselend
6	off	on	on	off	4 verschillende knipperfrequenties + 3 flits
7	off	on	on	on	loopt vanuit het midden naar buiten opvullend
8	on	off	off	off	loopt vanuit het midden naar buiten en weer terug
9	on	off	off	on	loopt gelijk vullend van links naar rechts
10	on	off	on	off	loopt gelijk vullend van rechts naar links en knippert dan 5*
11	on	off	on	on	2* buitenste led wisselend met middelste, daarna 3 buitenste.....
12	on	on	off	off	vanuit het midden alles uit
13	on	on	off	on	over elkaar lopend van rechts naar links vullend
14	on	on	on	off	Verkeerslichtregeling met een knipperled
15	on	on	on	on	Verkeerslichtregeling met een knipperled

## Wat voor soort lichtbronnen kunt u aansluiten?

Maakt u gebruik van gloeilampjes kies dan bij voorkeur lampjes met een brandspanning van 5 Volt.

De meeste lampjes nemen niet meer dan 50 mA op. Mocht de "V-1" te heet worden (niet meer vast te houden) dan kunt u deze koelen door een stukje metaal hieraan vast te maken.

Gaat u led's gebruiken houdt dan rekeningen met de opgenomen stroom (meestal ca. 20 mA), maar er zijn ook led's die al werken met maar 2 mA. Omdat de schakeling werkt op 5 Volt kunt u op eenvoudige wijze berekenen welke "voorschakel" weerstand nodig is.

De formule is als volgt:

$R = (U - U(\text{led}) / I$                        $R =$  weerstand in Ohm     $U =$  spanning in Volt     $I =$   
stroom in Ampère

### Voorbeeld:

U gebruikt een led van 10 mA die zelf een brandspanning heeft van 1,6 Volt.

De waarde R wordt als volgt berekend:  $R = (5 - 1,6) / 0,01$         =>     $R = 340$   
Ohm

Deze waarde is geen standaard waarde u kunt dan kiezen uit de E-12 reeks 330 Ohm.

U kunt natuurlijk ook 3 led's (bij een brandspanning van 1,6 V) in serie op iedere uitgang aansluiten (totaal dus 21 led's!).

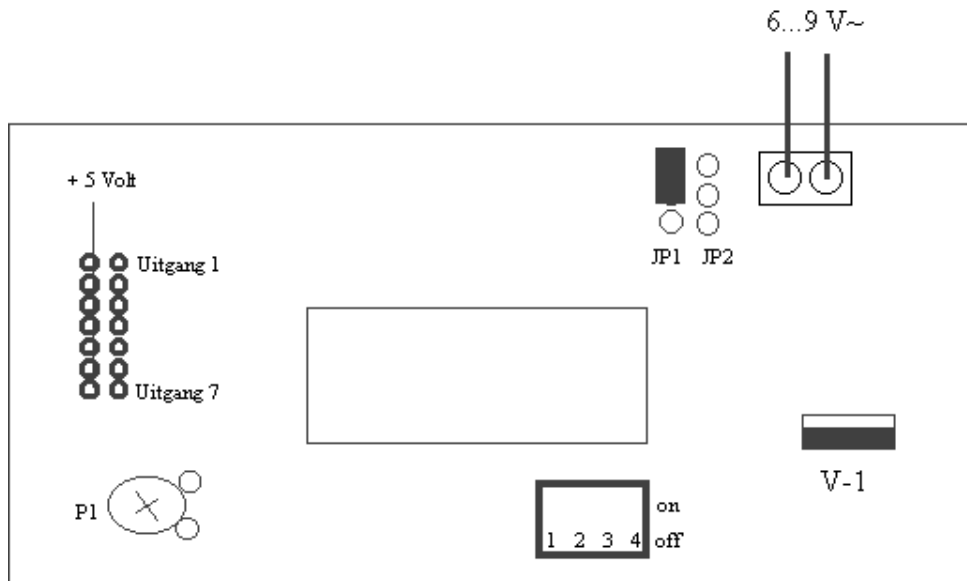
Let op: gebruikt u één voorschakelweerstandje dan kan dit de lichtsterkte van de andere led's nadelig beïnvloeden, dit komt omdat de stroom varieert. Beter is per uitgang een weerstandje te gebruiken.

### Opmerking:

Als u een verkeerslichtsturing wilt maken dan moet u de uitgangen als volgt aansluiten.

Uitgang 1 = rood                      Richting 1  
Uitgang 2 = geel  
Uitgang 3 = groen  
Uitgang 4 = geel knipperen  
Uitgang 5 = groen                      Richting 2  
Uitgang 6 = geel  
Uitgang 7 = rood

P1 helemaal naar links draaien (langzaam ritme)



### **Specificaties:**

Voeding 6...9 Volt wisselspanning of 8...12 Volt gelijkspanning stroom verbruik is mede afhankelijk van toegepaste led's/ gloeilampjes.

### **Jumpers:**

Jumper JP1 staat ingesteld voor "stand alone". Er bestaat een mogelijkheid voor cascade, d.w.z. er worden meerdere printjes aan elkaar verbonden zodat het lichtpatroon over een veelvoud van 7 uitgangen beschikbaar komt. Hiervoor heeft u een speciale EPROM nodig.

Jumper JP2 is de "reset". Worden de onderste 2 pinnen doorverbonden dan start het lichtpatroon opnieuw. Het kan soms voorkomen als een lichtpatroon te snel loopt, dat deze "vastloopt". Na reset loopt het programma verder.

### **Garantie:**

De leverancier geeft deze print garantie tegen materiaal- en productiegebreken voor een periode van 12 maanden vanaf de originele datum van aankoop door de klant.

De garantie op de hardware heeft alleen betrekking op de geleverde componenten, vervolg schade in welke vorm dan ook wordt nadrukkelijk uitgesloten.

Defecten die zijn ontstaan door onjuist gebruik, verkeerd aansluiten, eigenhandige modificaties vallen niet onder garantie.

Reparaties moeten franco worden aangeboden. Ook tijdens de garantie periode zijn de verzendkosten voor rekening koper.

Hardware wordt niet teruggenomen.

De factuur is tevens garantie bewijs.

**Opmerking: NIET geschikt voor kinderen onderen de 14 jaar.**

