



[www.budgetronics.eu](http://www.budgetronics.eu) [www.budgetronics.com](http://www.budgetronics.com) [www.budgetronics.nl](http://www.budgetronics.nl) [www.budgetronics.tel](http://www.budgetronics.tel)

## LED decay



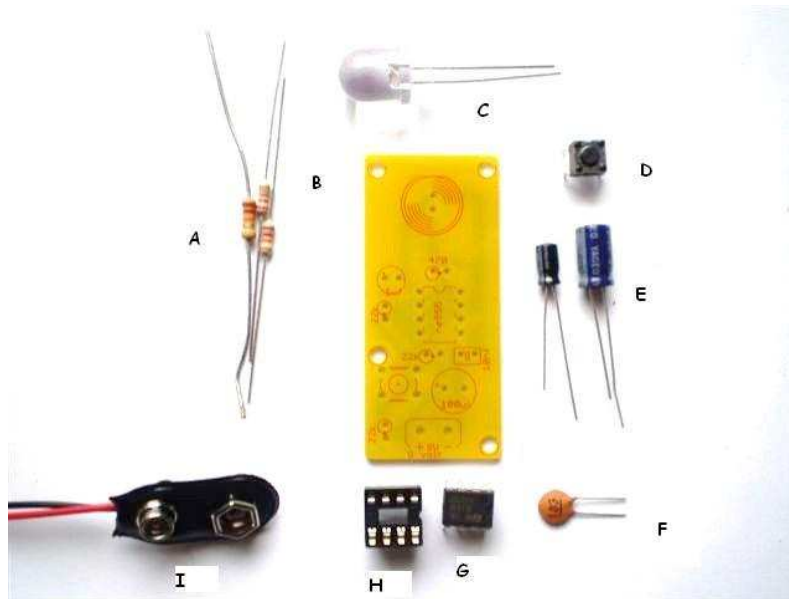
Deze kleine schakeling laat een grote 10 mm LED continue branden totdat er op de schakelaar wordt gedrukt. De LED zal gaan knipperen zolang de drukknop wordt ingedrukt met een steeds snellere frequentie. Laat je de drukknop los dan zal de knipperfrequentie afnemen totdat de LED weer continue brandt.

Deze bouwkit is eenvoudig in elkaar te zetten en wordt geleverd met alle benodigde onderdelen. Ook geschikt voor de beginner.

**Een fantastisch leuke Budgetronics bouwkit voor oneindig veel knutselplezier met lichteffecten.**

## De inhoud van de bouwkit

Voor je begint controleer je eerst of alle onderdelen aanwezig zijn en vergelijk je ze met onderstaande foto:



A: 1 x weerstand 470 ohm (kleurcode geel, violet, bruin) en 3 x weerstand 22k (kleurcode rood, rood, oranje). Op foto staan slechts drie weerstanden maar totaal moet je er 4 vinden in de kit.

B: PCB voor schakeling

C: Rode LED 10mm

D: Drukknop

E: 2 x electrolytische condensatoren van 100 uF en 1 uF

F: Keramische condensator 10nF

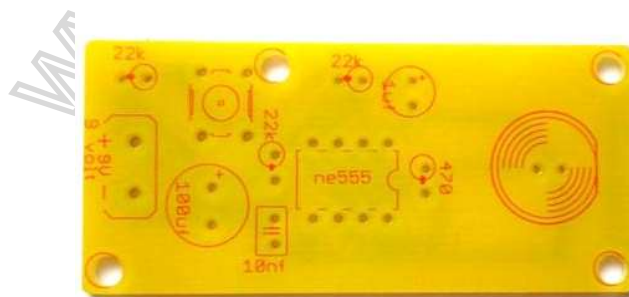
G: IC NE555

H: IC voet

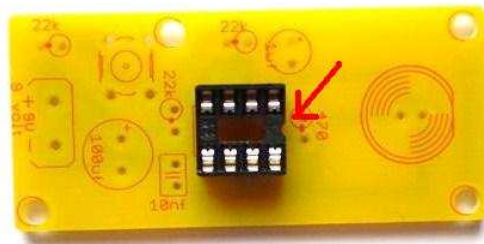
I: 9 volt batterijclip

## Constructie

Kijk voor je begint even goed naar de bijgeleverde printplaat om jezelf bekend te maken met de plaatsen waar straks de onderdelen worden gemonteerd.



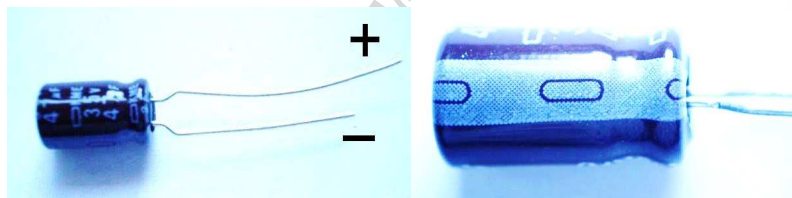
Plaats om te beginnen de IC voet op zijn plek. Let goed op dat je deze op de juiste manier op de printplaat vastzet. Aan één kant van de IC voet zit een kleine uitsparing. Deze houdt je gelijk aan de tekeningen op de printplaat. Plaats de IC voet vlak op de printplaat en plaats het IC er nu nog NIET in. Dit doen we straks pas nadat alle andere onderdelen op de print zijn gemonteerd. Bij het plaatsen van het IC kijk je straks ook weer of de uitsparing van het IC gelijk valt met die van de bijbehorende IC voet en de afbeelding op de printplaat. Controleer dit want anders zal de schakeling niet werken. Kijk ook altijd goed naar de fotos.



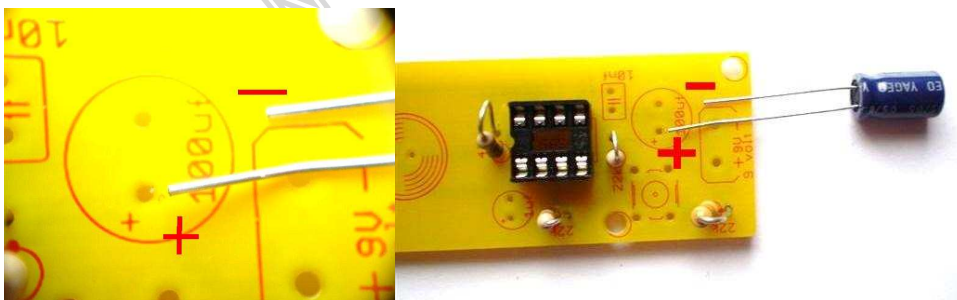
Soldeer nu de weerstanden op hun plaats. Verbuig de pootjes zodat de weerstanden geplaatst kunnen worden. Ook hier maakt het niet uit welke kant van de weerstand je waar monteert. Zorg er voor dat de juiste waarde op de juiste plaats wordt vastgesoldeerd. 470 ohm (kleurcode geel, violet, bruin) en 3 x weerstand 22k (kleurcode rood, rood, oranje) Kijk goed naar de kleurcodes op de weerstanden en naar de foto hoe ze te plaatsen.



Nu gaan we verder om de andere onderdelen te monteren. Plaats de twee elektrolytische condensatoren (ELKO's) en let ook hier goed op de plus en de min. Aan de zijkant van de ELKO staat aan één kant een min indicatie. Kijk goed naar de foto hoe je de ELKO's moet plaatsen.



De met de bouwkit meegeleverde ELKO's hebben verschillende waarden 1uF, 100 uF. Let daar op voordat je ze monteert.



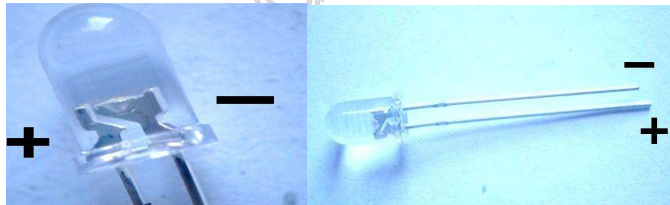
Plaats nu de keramische condensator. Het maakt niet uit hoe deze wordt gemonteerd. Zie foto.



Soldeer nu de drukknop op zijn plaats. Je zal zien dat deze maar op één manier goed past in de gaatjes.

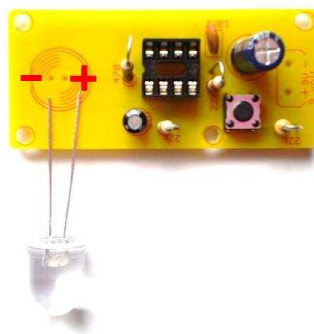


Soldeer nu de LED op zijn plaats. Let ook hier weer op de juiste polariteit. Ook een LED heeft een plus en een min kant. Het korte pootje is de min en de lange poot de plus. Aan de minzijde is de LED behuizing ook iets afgevlakt. Deze afvlakking zie je ook op de printplaat getekend. Verder kan je goed zien wat de min en plus zijde is als je in de LED kijkt. De kant met het grootste deel metaal, het aambeeld genoemd, is de min.



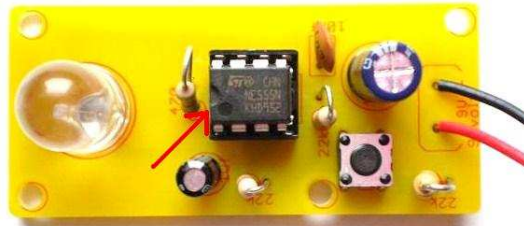
Kijk goed naar de foto hoe de LED wordt geplaatst. Je kan er ook voor kiezen om de LED's aan de achterkant op de printplaat te solderen als je dat mooier/makkelijker vindt. Let wel op de juiste polariteit.

***Aan de achterkant van de printplaat zie je geen plus en min indicatie let dus goed op hoe je de LED plaatst. Korte pen aan de minzijde.***



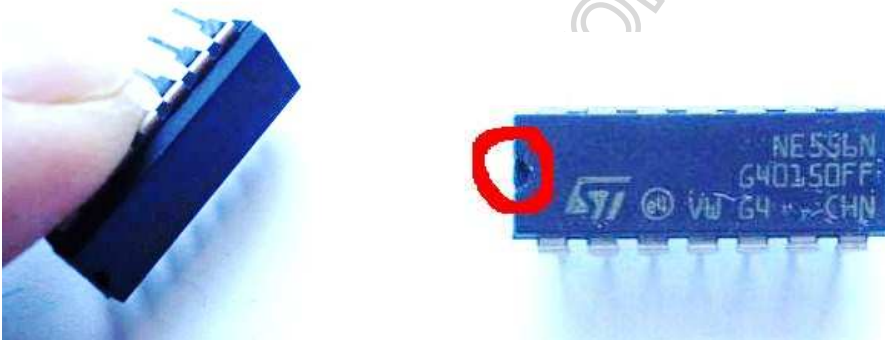
Vergeet niet de uitstekende draden van de LED af te knippen.

Soldeer de aansluitdraden van de 9 volt batterij clip vast. **Let op de min en de plus.** De zwarte draad is de min en de rode draad de plus. Kijk ook goed naar de foto.



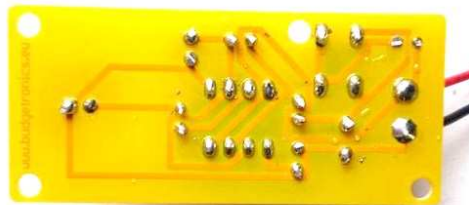
Nu je alles hebt gemonteerd plaats je als laatste het IC in de ic voet.

Voordat je het IC in de voet plaatst moeten de pootjes nog iets naar binnen worden gedrukt om hem makkelijk in de voet te plaatsen. Dit doe je door het IC voorzichtig (lichtjes) tegen de ondergrond te drukken om zo de aansluitpennen meer haaks te krijgen. Let ook op dat een IC aan één kant een inkeping heeft. Zie in de foto rood omcirkeld. Let goed op dat je de IC's op de juiste manier in de voeten plaatst. Kijk goed naar onderstaande foto's



### Aansluiten

De achterkant van je printplaat moet er nu zo uitzien:



Als je alles hebt gemonteerd en nog even goed gecontroleerd op losse verbindingen en/of kortsluitingen dan kan je de 9 volt blokbatterij aansluiten op de batterijclip. Let er wel op dat je de plus en min niet verwisseld! De batterij past maar op één manier op de clip maar je kan per ongeluk contact maken met de verkeerde polen. Dit kan je schakeling beschadigen!.

Veel succes met je projecten

**Veel plezier met de bouwkit en je experimenten!**

[www.budgetronics.eu](http://www.budgetronics.eu)