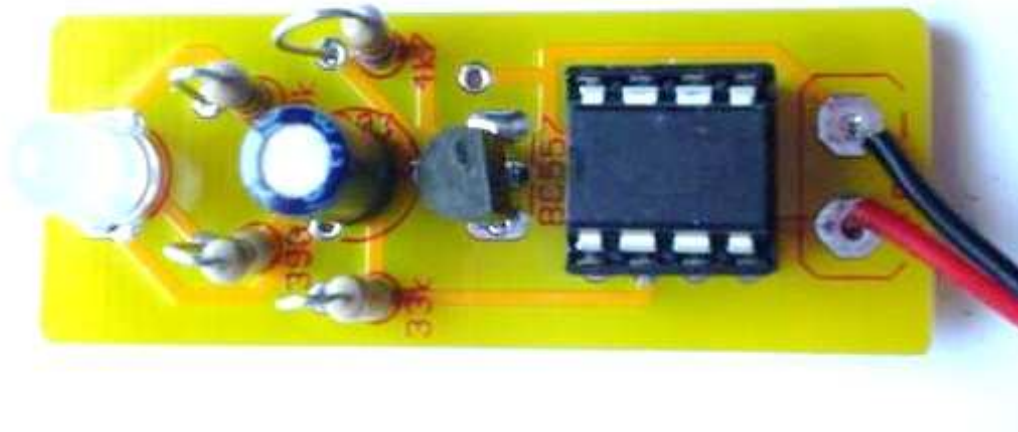




www.budgetronics.eu www.budgetronics.com www.budgetronics.nl www.budgetronics.tel

BI COLOUR FLASHER



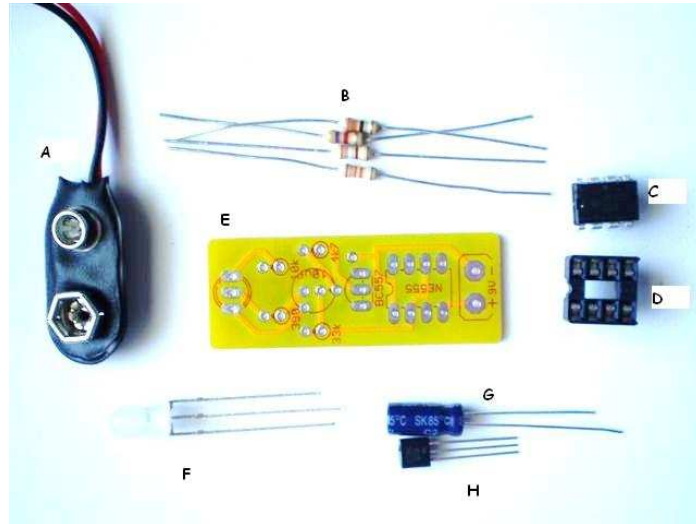
De bi-colour flasher laat dezelfde LED afwisselend rood en groen oplichten. Prima te gebruiken als waarschuwings signaal of om ergens de aandacht op te richten. Leuke bouwkit die snel in elkaar is te zetten. Door het wijzigen van één enkel component kan de knipperfrequentie zelf worden ingesteld naar eigen behoefte.

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

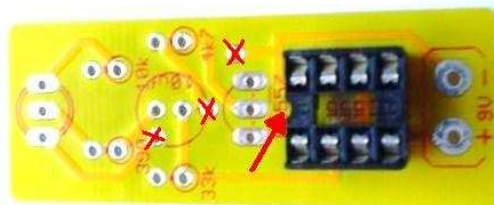
Voor je begint controleer je eerst of alle onderdelen aanwezig zijn en vergelijk je ze met onderstaande foto:



- A: 9 volt batterijclip
- B: 4 x weerstand van 390 ohm (kleurcode oranje wit, bruin), 4k7 ohm (kleurcode geel, violet, rood) 10K ohm (kleurcode bruin, zwart, oranje) en 33K ohm (kleurcode oranje, oranje, oranje)
- C: IC NE555
- D: IC voet
- E: Printplaat
- F: Bi colour LED
- G: Electrolytische condensator 10uF
- H: Transistor BC 557

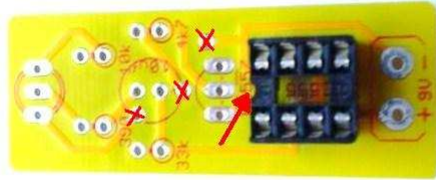
Constructie

Kijk voor je begint even goed naar de bijgeleverde printplaat. Je ziet dat deze aan twee kanten contactbanen heeft lopen. De contactbanen aan de bovenkant en onderzijde maken op verschillende plekken contact met elkaar. Dit wordt gedaan via een klein gaatje met daarin een metalen busje om de twee zijden met elkaar te verbinden. Verwar deze zogenaamde via's niet met de gaten waar je de onderdelen in moet steken. Een beginnersfout die vaak gemaakt wordt is om in dit soort contact doorvoergaten onderdelen te plaatsen. Bedenk dus dat niet alle gaten gevuld moeten worden met onderdelen. Kijk steeds goed naar de fotos om te zien hoe en waar onderdelen gemonteerd worden.



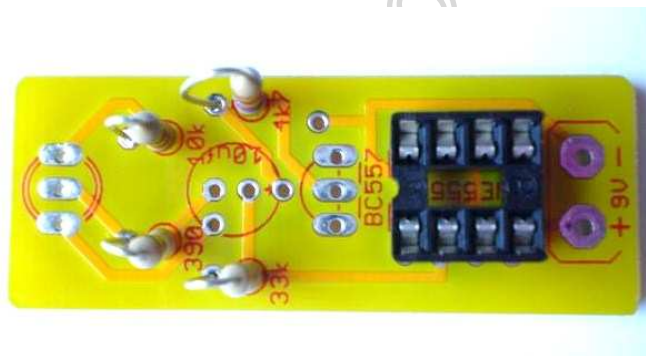
De via's, waar dus geen onderdelen door moeten worden gestoken, zijn op de foto hierboven rood doorgekruisd

Plaats om te beginnen de IC voet zijn hun 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.

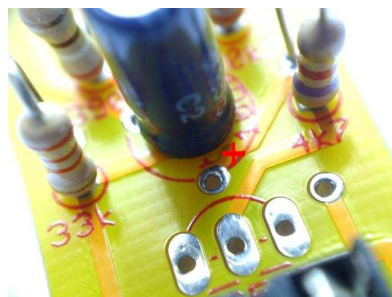
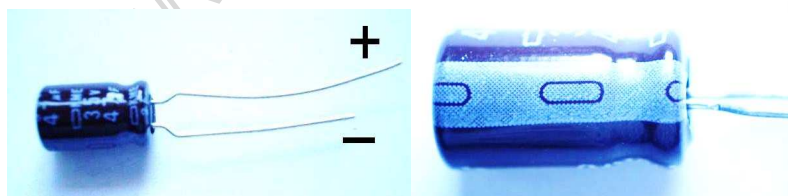


Soldeer nu de weerstanden op hun plaats. Verbuig de pootjes zodat de weerstanden geplaatst kunnen worden.

Zorg er voor dat de juiste waarde op de juiste plaats wordt vastgesoldeerd. 390 ohm (kleurcode oranje wit, bruin), 4k7 ohm (kleurcode geel, violet, rood) 10K ohm (kleurcode bruin, zwart, oranje) en 33K ohm (kleurcode oranje, oranje, oranje). Kijk goed naar de kleurcodes op de weerstanden en naar de foto en printplaat hoe ze te plaatsen.

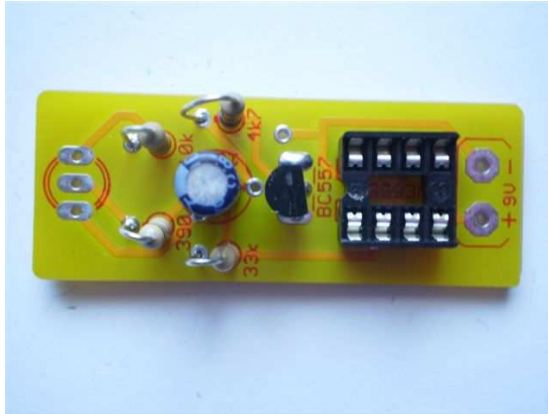


Plaats nu de elektrolytische condensator (ELKO) en let hier goed op de plus en de min. Aan de zijkant van de ELKO staat aan één kant een min indicatie. Kijk goed naar de foto hoe je de ELKO's moet plaatsen.



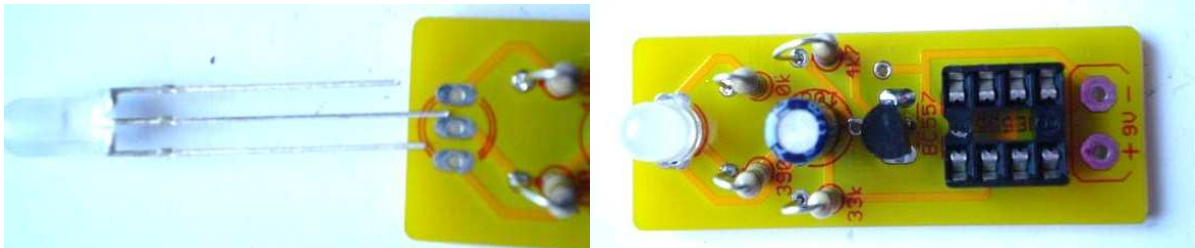
De plus is op de bovenstaande foto op de printplaat aangegeven. Let ook op dat je de elko niet per ongeluk door de via steekt die er vlak voor zit. Deze moet vrij gehouden worden.

Soldeer vervolgens de transistor op zijn plek. Houdt de vlakke kant van de transistor gelijk met de tekening op de printplaat.



Soldeer nu de LED op zijn plaats. Dit is een speciale LED met drie pootjes. De middelste poot is de gezamenlijke min en de twee aansluitingen aan de zijkant zijn de aansluiting van de rode en groene LED. Het maakt niet uit hoe je de led monteert. Hij gaat straks toch afwisselend groen en rood oplichten dus de volgorde maakt niet uit.

Je kan er ook voor kiezen om de LED aan de achterkant op de printplaat te solderen als je dat mooier/makkelijker vindt.

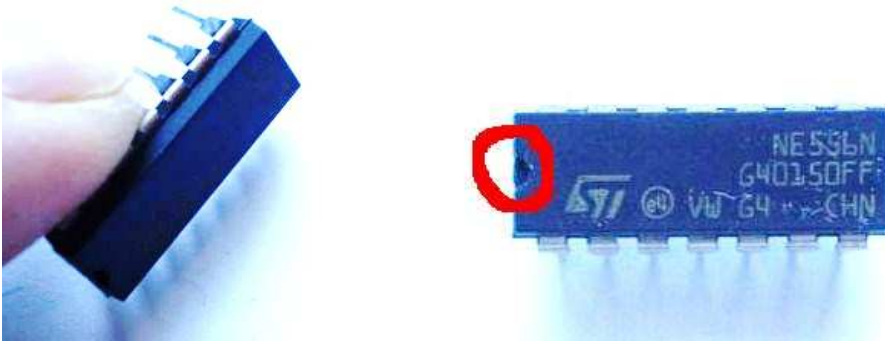


Soldeer de aansluitdraden van de 9 volt batterij clip vast. **Let op de min en de plus.** De zwarte draad is de min en de rode draad de plus. Kijk ook goed naar de foto.



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

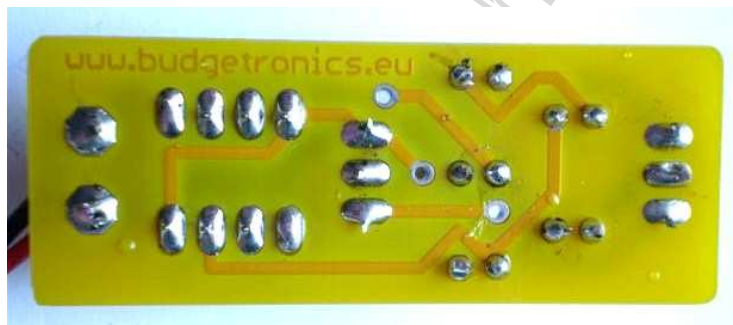
Voordat je het IC in de voet plaatst moeten de pootjes nog iets naar binnen worden gedrukt om hem makkelijk in de voet te plaatsen. Dit doe je door het IC voorzichtig (lichtjes) tegen de ondergrond te drukken om zo de aansluitpennen meer haaks te krijgen. Let ook op dat een IC aan één kant een inkeping 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

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!.

Kijk ook goed of je alle via's hebt vrijgehouden. De achterkant van de print moet er precies zo uit zien als op de foto hieronder met drie open gaatjes.



Veel succes met je projecten. Je kunt de elko vervangen door een exemplaar met een lagere of hogere waarde. Hiermee kan je de knipperfrequentie wijzigen als je dat wilt.

Veel plezier met de bouwkit en je experimenten!