

The Flower Booster

1. Inleiding

The Flower Booster is gebaseerd op een booster van een bekende 'boutique' effecten bouwer. Deze effectenbouwer heeft het pedaal in feite afgeleid van een stukje elektronica uit een studio mengpaneel uit de jaren 60.

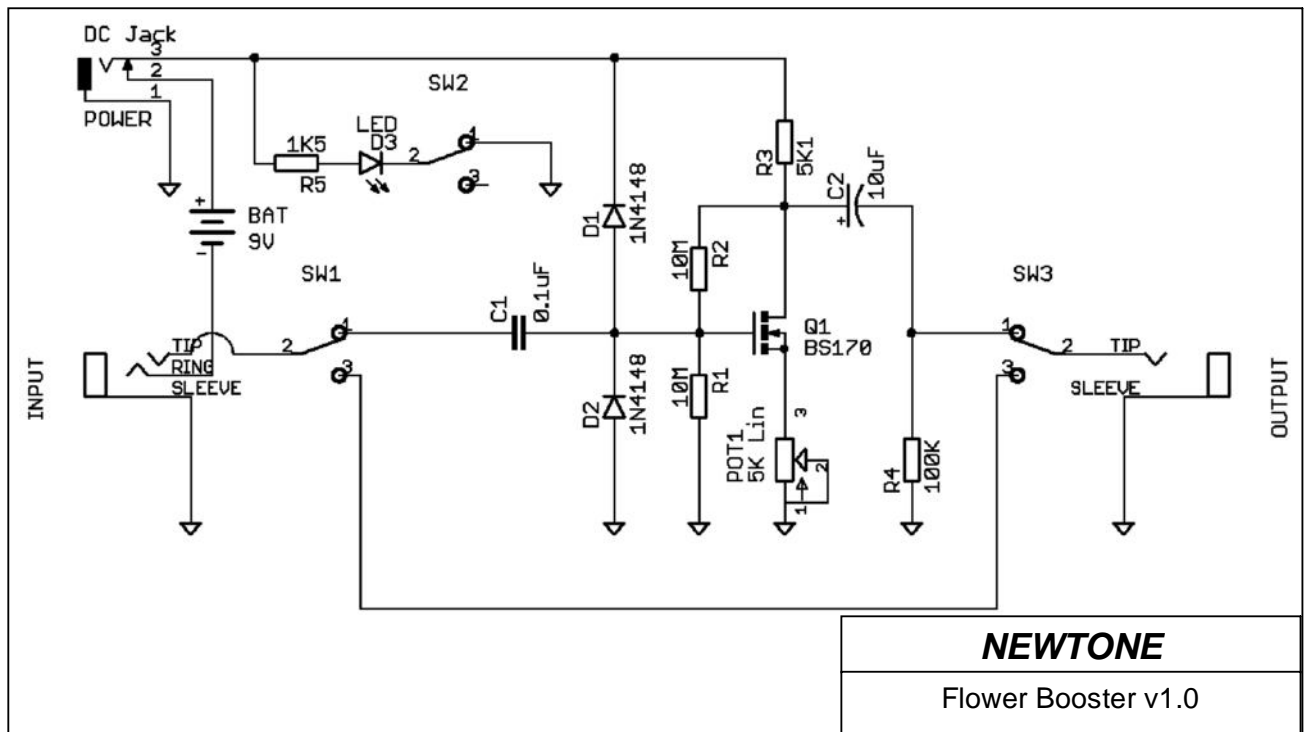
Het originele pedaal is sinds 1999 op de markt, het gebruikte schema is lange tijd een publiek geheim geweest. Deze versie is tot stand gekomen dankzij de samenwerking op het Newtone forum.



Deze booster wordt door velen beschouwd als het perfecte 'preamp' pedaal. Het pedaal staat bekend vanwege zijn transparante geluid. Het nadeel van het originele pedaal is natuurlijk dat het altijd erg duur is geweest, een extra argument om dit pedaal zelf te bouwen.

Evenals het origineel wordt het project hier uitgevoerd op stripboard, het pedaal is ook voor beginnende pedaalbouwers goed te maken.

The Flower Booster – Schema



Origineel was er geen mogelijkheid een adapter te gebruiken en was er geen LED aanduiding.

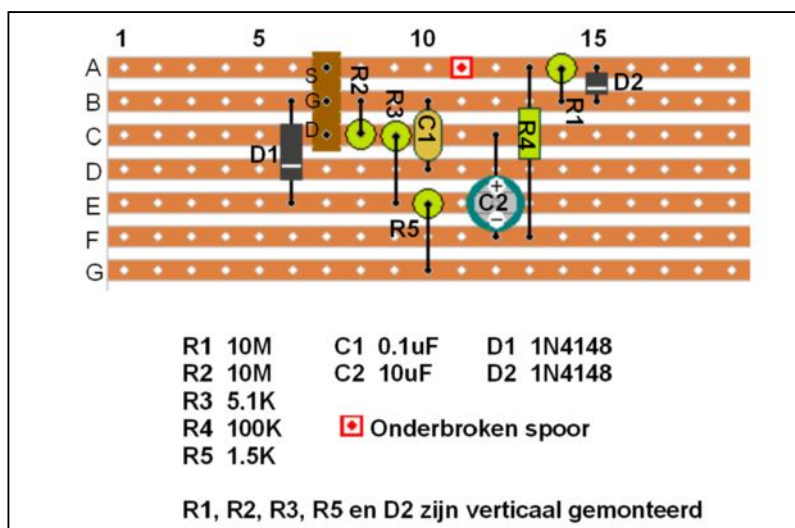
2. Componenten

- 1 Aluminium behuizing (type B)
 - 1 stukje stripboard van 7 strips x 19 gaatjes
 - 1 3PDT voetschakelaar (dit is SW1,SW2,SW3 in het schema)
 - 1 Potmeter 5k lin (POT1)
 - 1 20 Pin inline transistorvoet (U heeft hiervan 3 voetjes nodig)
 - 1 LED houder voor een 3mm LED
 - 1 3mm LED, rood (of een andere kleur) (D3)
 - 1 Mono 6.3mm Jack cassisdeel
 - 1 Stereo 6.3mm Jack cassisdeel
 - 1 geïsoleerde DC-bus (DC Jack)
 - 1 Batterijclip voor een 9V batterij
 - 2 Mini afstandshouders 15mm voor het printje
 - zelfklevende voetjes
- 1 Fet BS170 (of BS170P)
 - 2 10M weerstanden (R1, R2)
 - 1 5,1K weerstand (R3)
 - 1 100K weerstand (R4)
 - 1 1,5k Weerstand (R5) voorschakel weerstand voor de LED
 - 1 0,1 μ F (=100nF) condensator (C1), origineel werd een multilayer condensator gebruikt
 - 1 10 μ F Elco (C2)
 - 2 1N4148 Diodes (D1, D2)

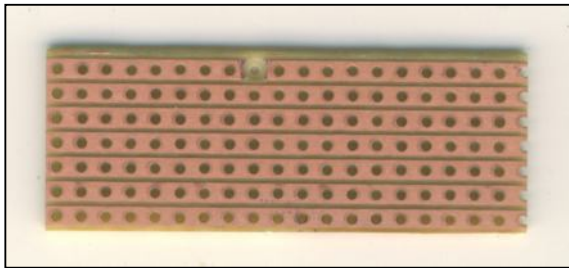
3. De componenten op het printje solderen

Zorg dat u een stukje stripboard hebt van 7 banen bij 19 gaatjes.
Maak eerst de onderbreking ter hoogte van positie A11. Soldeer eerst de voetjes voor de FET, daarna de liggende transistors en diode en daarna de staande componenten.

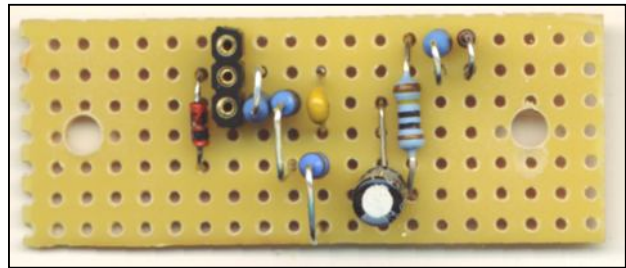
Flower Booster – Lay-out



Onderbroken spoor

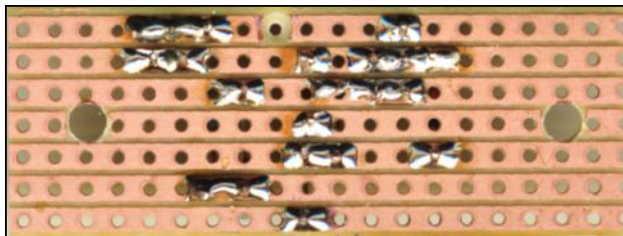


Componenten gesoldeerd

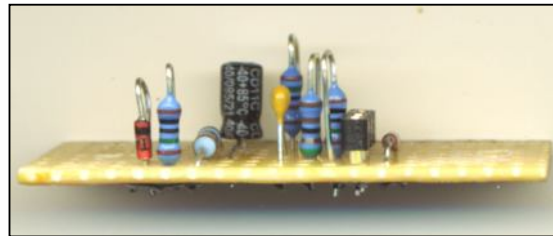


De gaatjes voor de afstandhouders waarmee het printje later in de behuizing kan worden gemonteerd worden geboord ter hoogte van positie D2 en D17 (zie layout), deze gaatjes hebben een diameter van 3mm.

Onderzijde na solderen

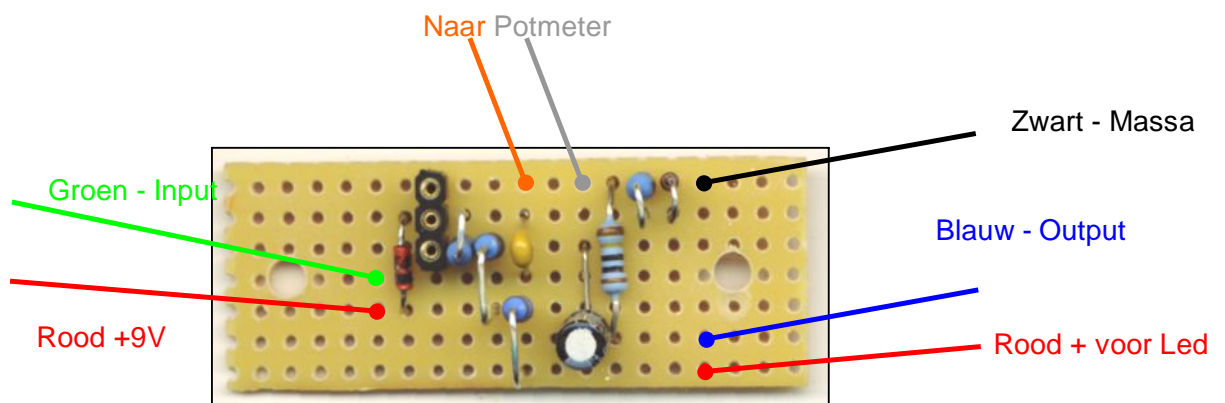


zij aanzicht



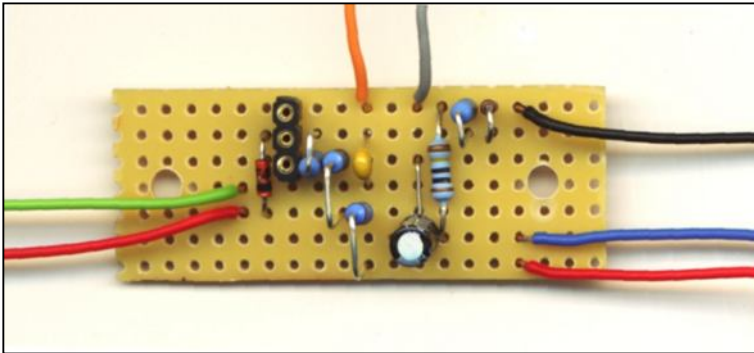
Let bij het solderen op de polariteit van de dioden D1 en D2 en van de Elco C2. De polariteit van de dioden wordt aangegeven met een zwart bandje, de min-zijde van de Elco wordt aangeduid met een grijze band met daarin mintekens. Let er tevens op dat er bij het solderen geen tin in de ruimte tussen de banen komt, dit zal kortsluiting veroorzaken waardoor het effect niet goed zal werken. Mocht dit onverhoopt gebeuren dan kun je de ruimte tussen de banen met een mesje 'schoonkrabben'.

Als de componenten zijn geplaatst kunnen we beginnen met de bedrading. Deze kunnen in kolom 5, 10, 12 en 16 (zie layout) worden gesoldeerd, op de volgende manier.



Hou de draden in dit stadium lang genoeg, we kunnen ze later nog inkorten.

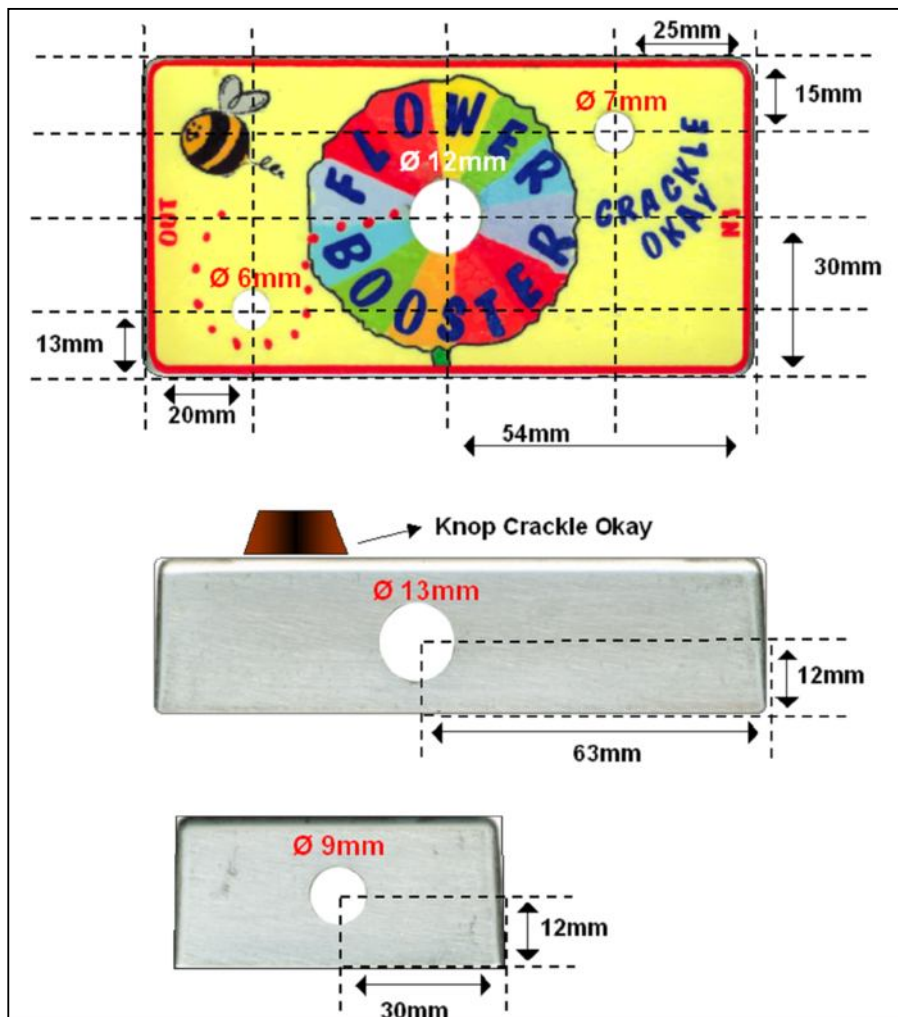
Het printje zal er nu zo uitzien.



4. De behuizing

Nu het printje af is kunnen we de behuizing gaan boren volgens onderstaand boorplan. Een type B behuizing geeft voldoende ruimte voor dit project.

The Flower Booster – Boorplan behuizing

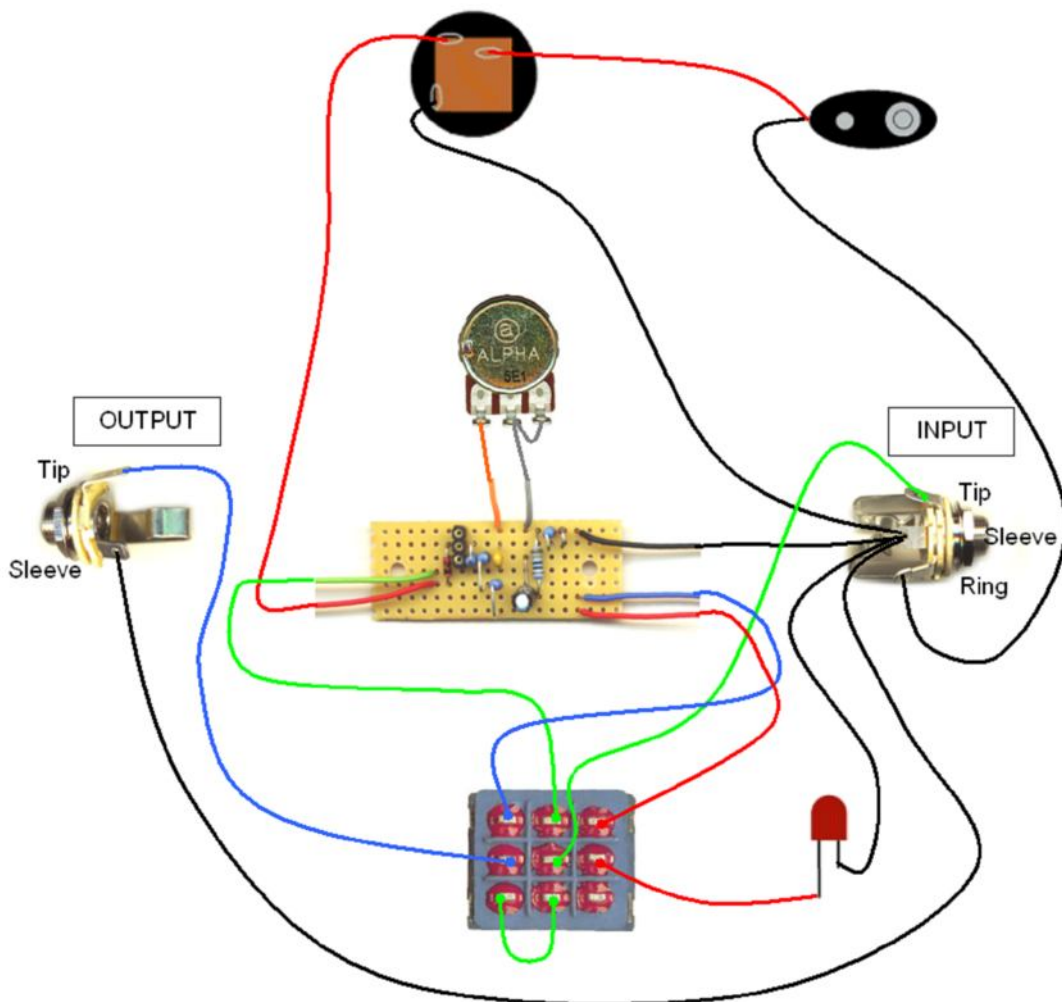


5. Eindmontage

Als de behuizing is geboord en het printje af is kunt u beginnen alle delen in de behuizing aan te sluiten.

Als eerste kunt u de DC Bus, potmeter, led, voetschakelaar en de jack bussen monteren. Let bij de potmeter op de grijze draad die twee aansluitogjes met elkaar verbindt. Bij het solderen van de DC bus eerst de draden door de bevestigingsmoer steken, daarna door het gat in de behuizing en tenslotte aan de bus solderen.

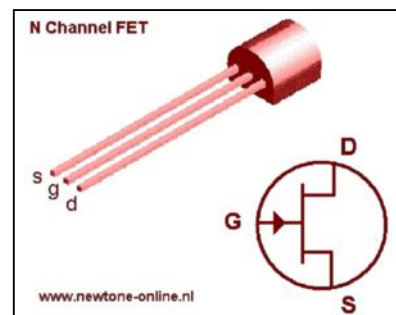
The Flower Booster - Eindmontage



Let bij het plaatsen van de FET op de pinout. Er zijn namelijk meer versies van de BS170 met een verschillende pinout.

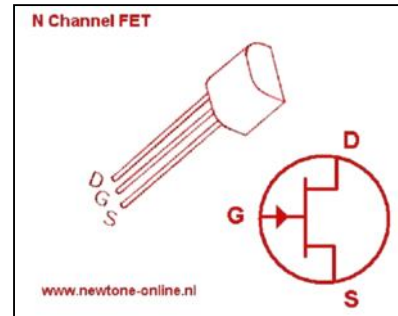
De standaard BS170 heeft de volgende pinout.

Voor de plaatsing van de pootjes zie de aanduiding S G en D op de layout tekening op bladzijde 2.

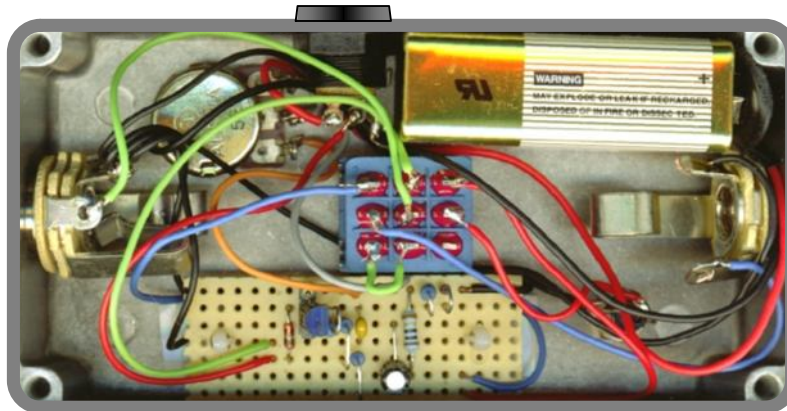


De BS170P van Zetex heeft de pinout zoals hiernaast aangegeven, zoals u ziet zijn de S(source) en D(drain) omgekeerd vergeleken met de standaard BS170.

Voor de plaatsing van de pootjes zie de aanduiding S G en D op de layout tekening op bladzijde 2.



Daarna hoeven alleen nog de afstandhouders voor het printje, de batterijhouder en de voetjes onder de behuizing te worden geplaatst en klaar is The Flower Booster.



Op bovenstaande afbeelding is te zien dat het boorplan erg belangrijk is. De positie van de DC bus is zo gekozen dat de batterij tussen de DC bus, de voetschakelaar en de output Jackbus geklemd kan worden. Verder is de ruimte bij de inputbus, de potmeter en de DC bus zeer klein, let op dat er geen kortsluiting ontstaat doordat delen elkaar raken. Let dus erg goed op bij het boren.

Mocht u nog vragen hebben dan kunt u die in ons forum stellen of u kunt ons een email sturen.

Veel plezier met The Flower Booster!

Het **NEWTONE** team.