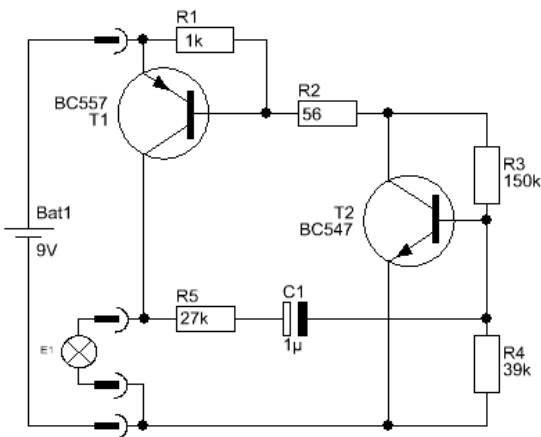


# Knipperlicht

Auteur: Stijn Coenen (Stynus)  
[0905-003]



Schema

## Onderdelen Lijst:

R1:	1 KΩ	R5:	27K
R2:	56 Ω	C1:	1µF
R3:	150 KΩ	T1:	BC557
R4:	39 KΩ	T2:	BC547

Om de beginners in de elektronica verder te helpen hebben we besloten om ook een aantal handige beginners schakelingen te publiceren. Als eerste in die reeks gaan we het hebben over een knipperlicht schakeling om een klein gloeilampje te laten knipperen.

De werking:

R1, R2, R3 en R4 vormen een spanningsdeler waardoor transistor T1 en T2 gaan geleiden. Daardoor gaat C1 opladen via R5. Als de spanning over die condensator stijgt dan gaat de spanning op de basis van T2 naar beneden en gaat die tor daardoor uit geleiding. Als T2 uit geleiding is dan is de basis van T1 niet meer negatief genoeg tegenover zijn emitter daardoor gaat deze ook uit geleiding. De lamp gaat nu uit en de condensator ontlad via de lamp, R5 en R4. Als de condensator voldoende terug ontladen is dan gaat T2 terug in geleiding en daardoor T1 ook terug in geleiding en de lamp terug aan.

De lamp mag niet te veel stroom trekken want dan ontlad de condensator te snel waardoor het lijkt alsof de lamp aanblijft. Ook kan transistor T1 maar een beperkte stroom leveren.

Voor het testen hebben we een lampje gebruikt dat een 100mA gebruikt op 5V.

De knippertijd kan verandert worden door R5 en/of C1 te veranderen. De waardes van deze componenten vergroten leidt tot lagere tijden. De lamp is ook voor een stuk verantwoordelijk voor de knippertijd. Hoe hoger de weerstand van de lamp (lager vermogen) hoe trager de lamp knippert.

De pcb:

