

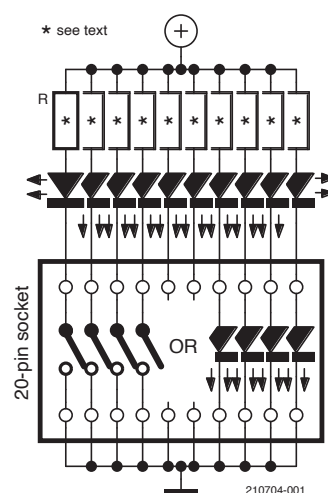
Tester voor LED's en DIP-schakelaars

David Ashton (Australië)

Een oplossing om zowel DIP-schakelaars als LED-bars of losse LED's te testen is niet ingewikkeld. Je hebt slechts 10 weerstanden, 10 rode LED's (of een 10-voudige LED-bar), en een 20-polig voetje nodig.

Heb je een tester nodig voor LED's en DIP-schakelaars? Kies weerstanden voor een maximale stroom van 20 mA door de rode LED's. Je kunt de schakeling met vrijwel elke spanning aansturen. Raadpleeg **tabel 1** voor passende weerstandswaarden. Voor mijn prototype heb ik een 10 V LDO-regelaar gebruikt met een beveiligingsdiode in serie – waarschijnlijk te veel van het goede! Bij het testen van LED's in plaats van schakelaars zal de stroom iets afnemen als gevolg van de spanningsval over de geteste LED's.

Met een ZIF-voetje kun je gemakkelijker DIP-schakelaars testen zonder het gevaar dat je de pootjes verbuigt bij het verwijderen. Ook het testen van LED's wordt dan gemakkelijker. Je kunt een 16-pins ZIF-voet gebruiken om tot maximaal achtvoudige DIP-schakelaars te testen, maar tienvoudige DIP-schakelaars zijn niet ongewoon, dus ga voor een 20-pins ZIF-voetje indien mogelijk.



Een print is niet nodig. Je kunt probleemloos gaatjesprint of stripboard gebruiken. Bij mijn project heb ik de weerstanden aan de koperzijde van de print gemonteerd, zodat die precies op het deksel van de behuizing past en er ruimte is voor de ZIF-voet. Op de foto is de afgewerkte tester in de behuizing te zien bij het testen van een DIP-schakelaar en een paar LED's.

De tester levert geen echte constante stroom voor het testen van LED's, maar in de praktijk werkt hij goed genoeg voor het vergelijken van LED's van dezelfde kleur (met een vergelijkbare spanningsval). ◀

210704-03



V _{VOEDING} [V]	R [Ω]
< 20	1k+
12	560
10	470
9	390
8	330
6	270
5	180

Tabel 1. Weerstandswaarden voor verschillende voedingsspanningen.