

Lichtketen

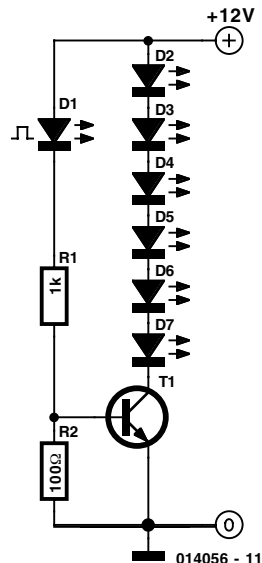
009

Manuel Schreiner

Deze simpele en goedkope lichtketen is niet alleen geschikt voor de kerstboom, maar kan ook voor andere decoratieve doelen worden benut. Ze bestaat uit slechts twee weerstanden, een lichte transistor zoals een BC547, een knipper-LED en enkele normale LED's. De knipper-LED knippert natuurlijk zelf, maar hij wordt ook gebruikt om de transistor periodiek open en dicht te sturen. Daardoor knipperen eveneens de andere LED's. Als voeding kan een (ongestabiliseerde) gelijkstroomadapter van 12 V gebruikt worden.

De LED-keten bevat geen stroombegrenzingsweerstand. Die is niet nodig omdat de totale spanning over de LED's hier gelijk is aan de voedingsspanning. We doen dat door het juiste aantal LED's te gebruiken. Rode LED's veroorzaken een spanningsval van 1,65 V per stuk. 12 V is dan voldoende voor zeven LED's. Gele LED's hebben een span-

ningsval van 2,1 V. In dat geval gebruiken we dus zes LED's. Groene LED's hebben de hoogste spanningsval (2,7 V). Bij gebruik van groene LED's moeten we dus kiezen voor vijf exemplaren (als de nullastspanning van de adapter tenminste iets meer bedraagt dan de nominale 12 V). Natuurlijk kunnen ook kleuren gecombineerd worden, als we maar totaal op de juiste spanningsval uitkomen.



014056 - 11