

# Electronische kaars (module)



Een onmisbaar element  
voor je Halloween project

# Inhoud

- 3..... De “elektronische kaars”  
    Hoe werkt deze?
- 5..... De eenvoudige versie
- 6..... De complete module

Deze module is uitvoerig getest. Bij normaal gebruik, gaat de module lang mee.

Versie 1.0, 4-7-2024

# De “elektronische kaars”

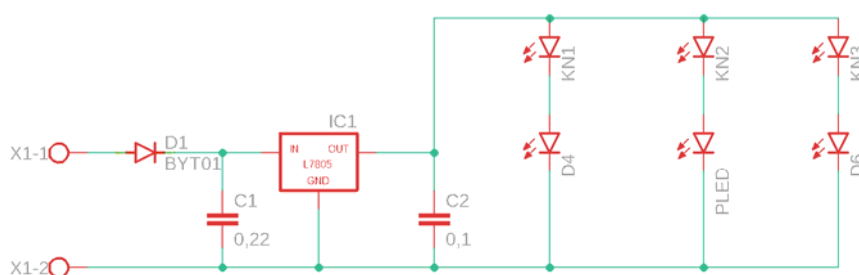
Bij vrijwel elke “act” of decoratieve show, is de kaars onontbeerlijk. Het is een echte sfeermaker. Maar om nu een echte kaars te gebruiken, is erg onhandig. En vaak ook gevaarlijk. Dan gebruik je liever een kaars die op batterijen of een adapter werkt. Maar daar komt het tweede probleem. Niet alle kaarsen geven zoveel licht dat ze genoeg opvallen. Hoe doe je dat dan?

De “elektronische kaars” van onze studio lost deze problemen in 1 keer op! De voordelen:

1. Geeft veel licht maar zonder het effect uit het oog te verliezen
2. Hele wijde spanningsgebruik, van 7 tot 34 Volt! Dus ook voor batterij!
3. Lage stroomopname.
4. Rode kaars? Gele kaars? Groene kaars? Geen probleem!

## Hoe werkt deze?

We maken gebruik van een hele eenvoudige methode. Voor dit principe gebruiken we een “kaarsLED” die we in serie zetten met een gewone LED of in serie met een “powerLED”. Wanneer de kaarsLED knippert, gaat de LED die daarachter ook mee.



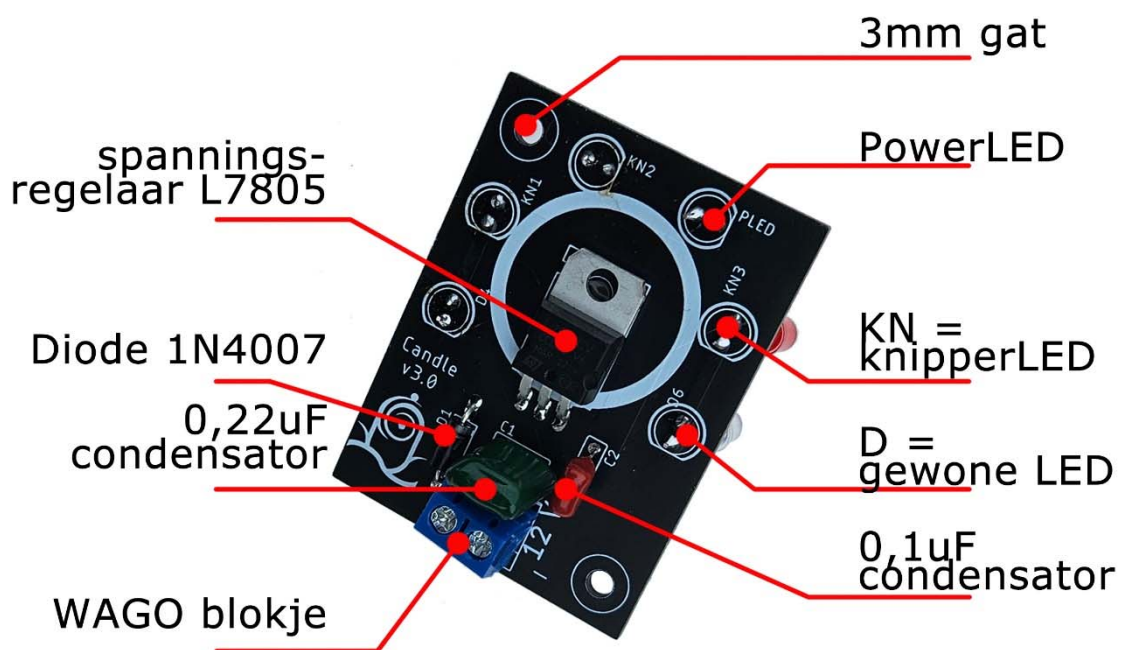
Hierboven zie je het schema. Om te zorgen dat de LEDs vrijwel op elke spanning kunnen werken, hebben we voor de LEDs een spanningsregelaar gezet. Deze verlaagd elke spanning tussen 7 en 34 Volt naar 5 Volt. De LEDs hebben daardoor geen weerstand nodig en dat scheelt ook weer in componenten.

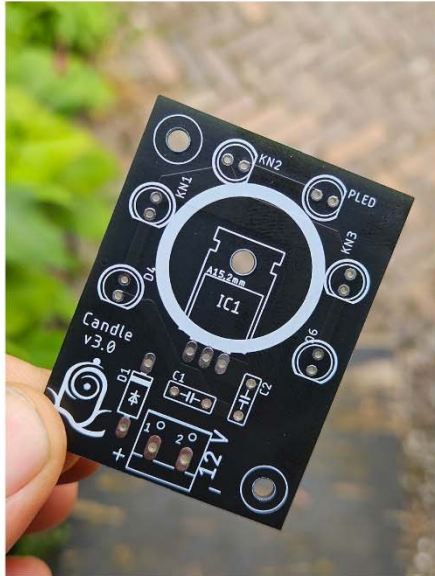
De diode die aan het begin staat (D1 BYT01, of een 1N4007) zorgt ervoor dat wanneer de spanning per ongeluk omgekeerd wordt, er niets gebeurt. De “kaars” zal dan gewoon niet aangaan. Wat heb je aan componenten nodig?

- 1 x Diode, BYT01 of elke andere diode (1N4007)
- 1 x Condensator, 0.22 uF of 220nF
- 1 x Condensator, 0.1 uF of 100nF
- 1 x Spanningsregelaar, L7805
- 3 x KaarsLED 5mm (wij halen die bij Aliexpress)
- 2 x Gewone 5mm LED in de gewenste kleur
- 1 x 1 of 3 Watt power LED (bead LED) in de gewenste kleur
- 1 x koelster voor de 3 watt LED
- Eventueel wat krimpkous 1mm om te zorgen dat de pootjes van de LEDs niet tegen elkaar komen

Dit is alles wat je nodig hebt. Handig is om alles op een Europrint te solderen of je besteld bij ons de kale print. Dan heb je ook nog een WAGO printconnector nodig (rastermaat 2,54) om de spanning aan te kunnen sluiten.

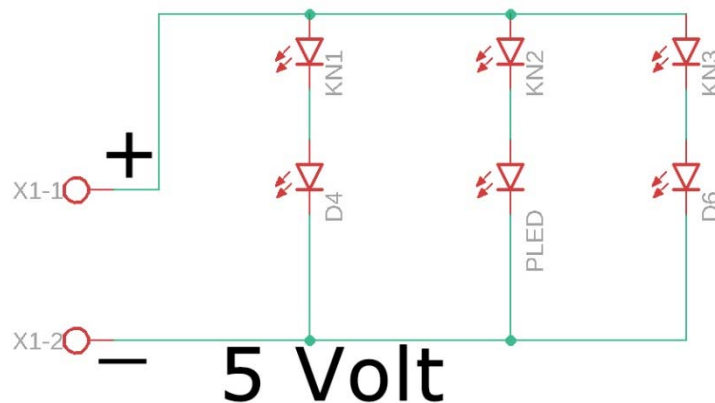
Of je besteld een bouwpakket. Dan is de powerLED al gesoldeerd op de koelster en zitten er ook al twee draadjes aan. De set is heel makkelijk te solderen. De vlakke kant van de LEDs is de min van de LED (zoals je ook ziet op de printplaat), net zoals het korte pootje van de LED.





## De eenvoudige versie

Je kunt ook de “eenvoudige” versie maken. Dan heb je alleen de LEDs nodig (zie onderstaande schema) en een adapter die op 5Volt werkt (USB adapter). Let wel dat je de plus en min goed in de gaten houdt. Dit werkt net zo goed als de complete module maar de voltage moet dan wel precies zijn. Hou ook rekening met de + en – van de LEDs!



## De complete module

Je kunt ook de complete module bij ons bestellen. Dan heb je alleen nog een geschikte voeding nodig. In de printplaat zitten twee gaatjes van 3mm om de print vast te zetten. Ik heb ze in de glazen potten los zitten, met alleen wat grove grind er op.

Voor nu zijn de modules in twee kleuren te verkrijgen:

- 1) De originele kleur (oranje met wat rood)
- 2) Kleur groen

In de toekomst komt daar nog een paarsachtige module bij.

En natuurlijk zijn ook eigen combinaties mogelijk. Vraag dat wel even na want we hebben niet iedere kleur op voorraad.

Tot zover deze uitleg. Heb je nog vragen, dan kun je altijd ons via het contactformulier bereiken die op de site staat:

<http://props.dreamsofthemind.com>

Zie anders ook de video die je op onze YouTube kanaal vind:

[youtube.com/@DreamsOfTheMind-video](https://www.youtube.com/@DreamsOfTheMind-video)