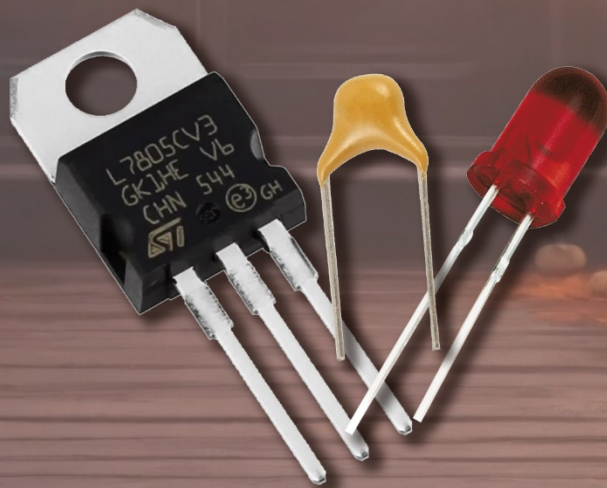
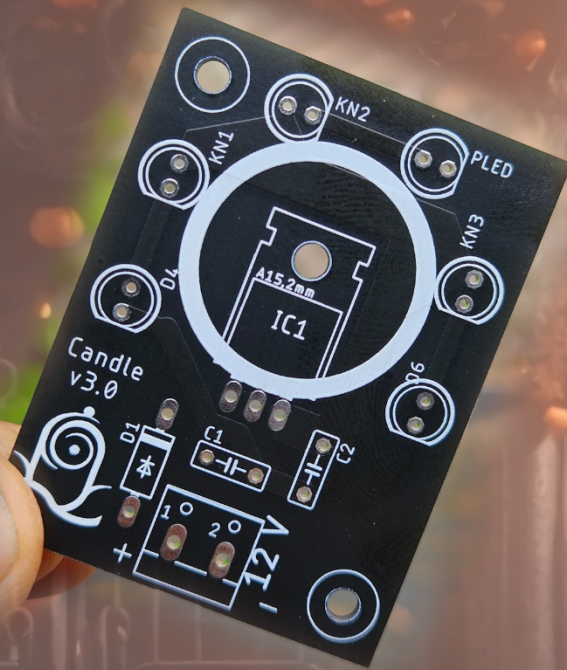


# Electronische kaars (bouwpakket)



Compleet, met al de onderdelen!

# De “elektronische kaars” als bouwpakket.

Hierbij ontvang je vier elektronische kaarsen als bouwpakket. In dit bouwpakket zitten vier of meerdere printplaatjes en de benodigde onderdelen om de kaarsen werkend te krijgen.

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:

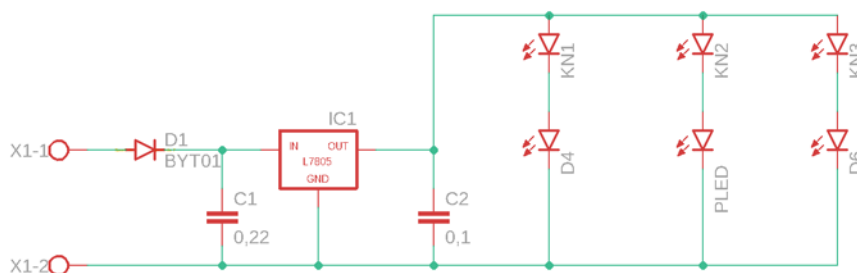
1. Geeft veel licht maar zonder het effect uit het oog te verliezen
2. Hele wijde spanningsgebruik, van 7 tot 25 Volt! Dus ook voor batterij!
3. Lage stroomopname.

Wat heb je nodig:

1. Soldeerbout
2. Soldeertin
3. Een voeding of batterij om het te testen.

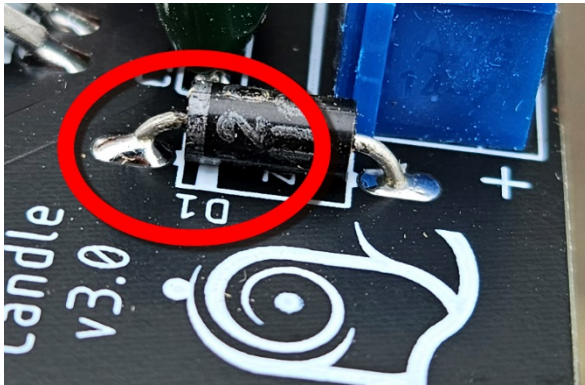
## Hoe werkt deze?

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.



# Hoe soldeer je de componenten?

Op de printplaat vind je al de symbolen en letters van de gebruikte componenten. Hieronder staan de letters met daarachter wel component het is:



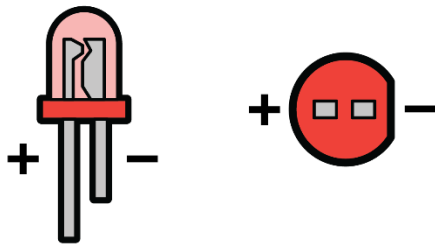
D1 = dit is een diode. Deze ziet er zwart uit met een klein streepje aan één kant. Dit streepje moet aan de kant geplaatst worden van waar je het streepje ziet op de printplaat (zie links)

C1 = Dit is een condensator. Deze is groen en daar staat een waarde op van 220nF of 0,22uF. Voor deze maakt het niet uit hoe je deze soldeert. Er is geen + of -.

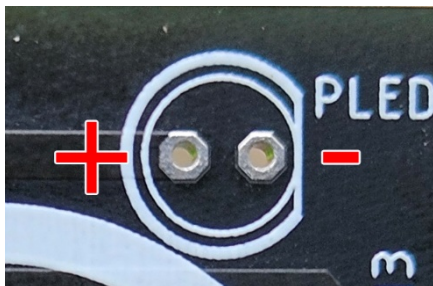
C2 = Ook dit is een condensator. Deze is rood en er staat een waarde op van 100nF of 0,1uF. Ook voor deze maakt het niet uit hoe je deze soldeert. Er is geen + of -.

IC1 = dit is een spanningsregelaar en deze zorgt ervoor dat er altijd 5 volt op de LEDs staan. Soldeer hem zo dat het metalen plaatje naar de onderkant wijst als je hem zou plaatsen zoals op de printplaat staat aangegeven. De gat in het printplaat hebben we voor de zekerheid aangebracht maar word niet gebruikt.

## De LEDs



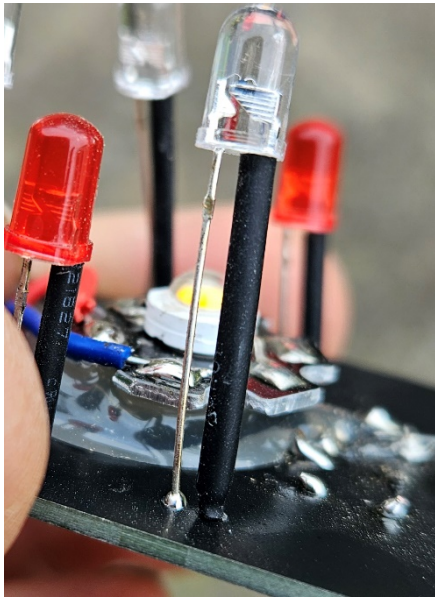
De LEDs hebben wel weer een plus en min. De plus kun je herkennen aan de lange poot van de LED. De min is herkenbaar aan de afgevlakte kant van de LED, zie de afbeelding links.



Op de printplaat zien dat er dan zo uit, zie afbeelding links. De min is de afgevlakte kant. Nu is het zo dat wij de LEDs aan de andere kant van de printplaat solderen. Puur om het wat netter er uit te laten zien. Maar dat kun je zelf bepalen, als je maar rekening houdt met de plus en min aansluiting.

D4 en D6 = gewone oranje of rode LEDs. Deze zijn helder van kleur. We hebben dat op het plakband geschreven.

KN1, KN2 en KN3 = dit zijn de kaars LEDs. Ook dit staat op het plakband geschreven.



Voor de LEDs is er een hoes meegeleverd. Deze zorgt ervoor dat als je de draden van de LEDs lang laat, dat deze elkaar niet raken wanneer je de LED wat buigt. Je hoeft ze maar om één van de poten van de LED te doen. Zie de foto aan de linkerkant hoe je deze het beste kunt gebruiken.

PLED = De powerLED. Deze is al op een koelelement gesoldeerd. De draden rood en blauw staan voor plus en min.

Je kunt al de drie LED setjes aansluiten maar het staat je vrij om 1 of 2 sets achterwegen te laten als je de kaars te vel vindt.

## Hoe sluit je hem aan?

Op de printplaat zie je aan de rand een blauw blokje. Hier staat nu 12 Volt bij, maar je kunt hier een spanning op aansluiten van 7 tot 24 Volt, gelijkspanning. Een batterij van 9 Volt is prima. Omdat de module weinig stroom gebruikt zal de gebruikte batterij ongeveer een dag mee gaan.



Op de printplaat zie je een plus en een minnetje staan. Dat is dus de plus en min van waar je de batterij op moet aansluiten. Wissel je de plus en min om, dan zal de kaars het gewoon niet doen, maar er zal niets kapot gaan. Keer dan de plus en min om en hij zal het doen.

Als advies, plaats de module in een matte behuizing. Zo vallen de leds niet op. Wij hebben wel eens gebruik gemaakt van heldere glazen behuizingen en dan deden we aan de binnenkant van de pot, papier, die we dan aan de bovenkant golvend uitknipte zo dat het op een kaars in een pot leek. We vulde dan de pot op met witte of heldere grind, zodat het licht ook wat naar onderen kaatste.

We wensen je heel veel plezier met deze modules!

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>

Of mail ons direct op: [info@dreamsofthemind.com](mailto:info@dreamsofthemind.com)

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

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

Als laatste: Zorg dat je de module niet op een natte plek gaat gebruiken. Dit kan voor schade zorgen aan de module.

Beneden de 7 Volt aan de ingang, zullen de LEDs het wel doen maar zullen ze zwakker gaan branden en het knippereffect zal veranderen.

Boven de 25 volt kan de module schade oplopen.

Werkt de module niet naar behoren, stuur ons een mail met daarin duidelijke foto's van de module. Dan laten we je zo snel als mogelijk weten wat er aan de hand is.

Datum 29-9-2024