

Bouwbeschrijving een ontkoppelrail met een servo en servotester



Voor de N-modelspoorbaan

Inleiding

Op de modelspoorbaan is het handig om een op afstand bestuurbare ontkoppeling te hebben. Op een gewenste plaats op de modelbaan wordt dan een ontkoppeling geplaatst die er voor zorgt dat twee wagons of een locomotief wordt gescheiden van de rest van de trein. Dit wordt verzorgd door een servo bestuurd door een servotester.

De servo en -tester zijn heel goedkoop te bestellen b.v. bij Aliexpress.com.

Benodigheden

- Servo
- Servotester
- Stukje koperdraad
- Plaatje koper plaatje
- Drukschakelaar
- Voeding 5v



Servo SG90 MG90S 9G servo 4...
14 verkocht

€1,1



Servo Tester Gear Test Ccpm ...
★★★★★ 20 verkocht

€0,72



5/10/20M UL1007 Enkele Kern...

★★★★★ 1.000+ verkocht

€1,61 €2,88

Bouwbeschrijving

Aanpassen van de servotester.

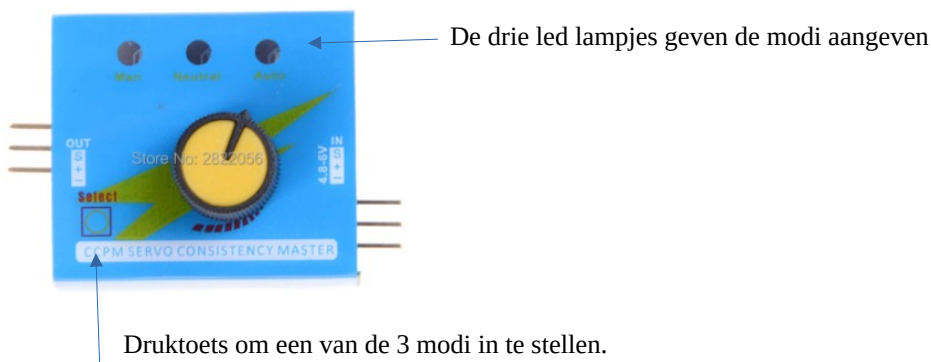
De servotester wordt geschikt gemaakt voor het besturen van de servo.

De servotester heeft 3 aansluitingen voor de servo's en 1 aansluiting voor de spanning + en - van 4,8 – 6V
Er zitten drie modes op t.w.:

mode 1 – manueel testen, door het draaien van de potentiometer gaat de arm van de servo meedraaien

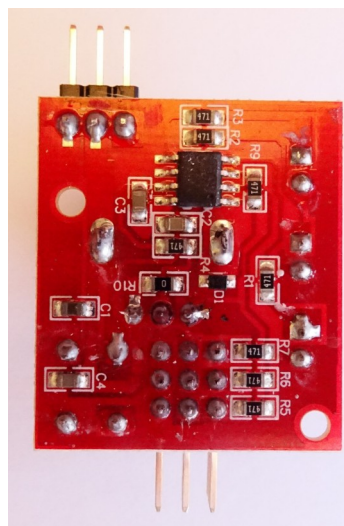
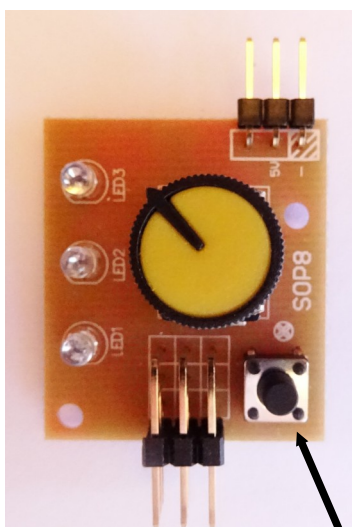
mode 2 – de servo kiest de middenpositie

mode 3 – de servo draait automatisch van links en naar rechts in volle uitslag.



De servotester wordt aangepast om de servo te besturen met een enkelpolige schakelaar.

Haal de servotester uit zijn omhulsel zodat alleen het printplaatje nog zichtbaar is.
Zet de drukschakelaar op mode 1, Led 1 brandt.

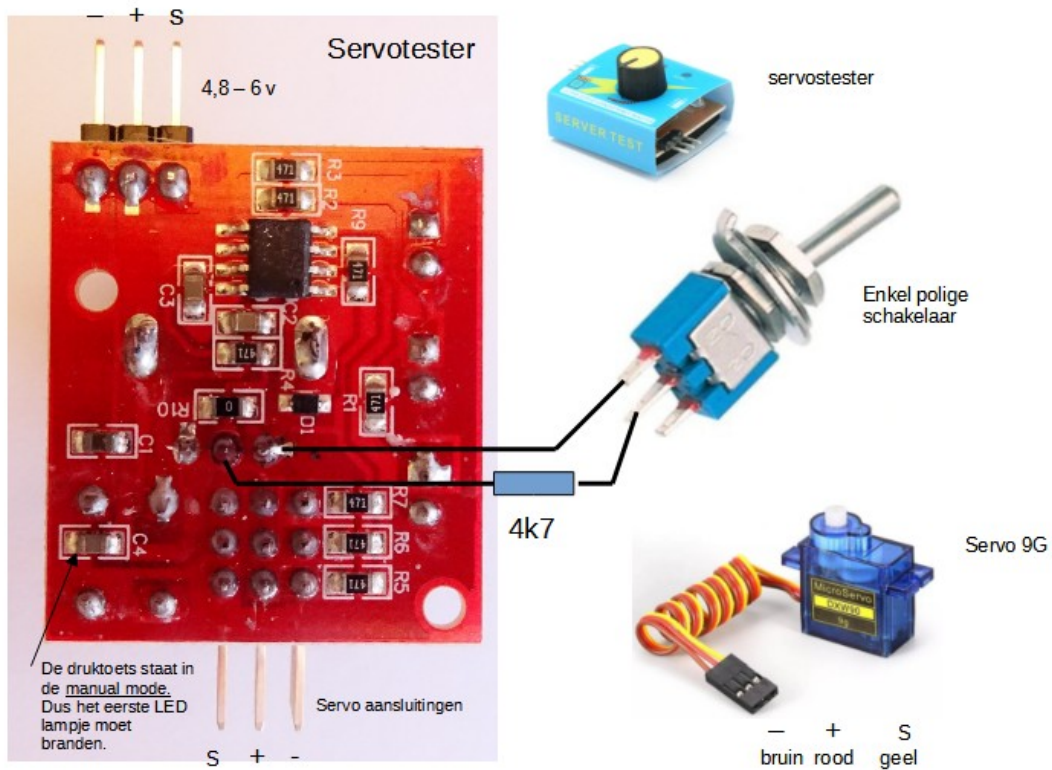


Onderdelenzijde

printzijde

Mode selector

schema



Is de gewenste uitslag niet groot of klein genoeg wijzig dan de weerstand van 4k7 in een andere waarde, doe dit proefondervindelijk.

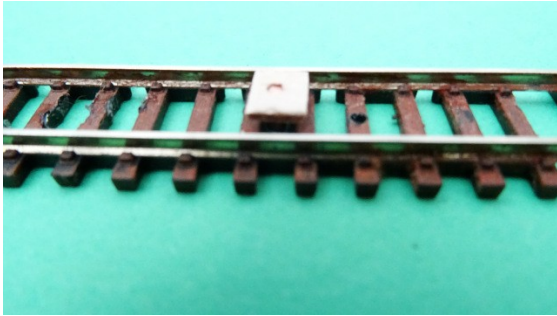
Vervang de enkelpolige schakelaar door een drukschakelaar.

Heb je geen 5v voeding ? Schaf dan bij aliexpress een convertor aan die van 12v 5v maakt.

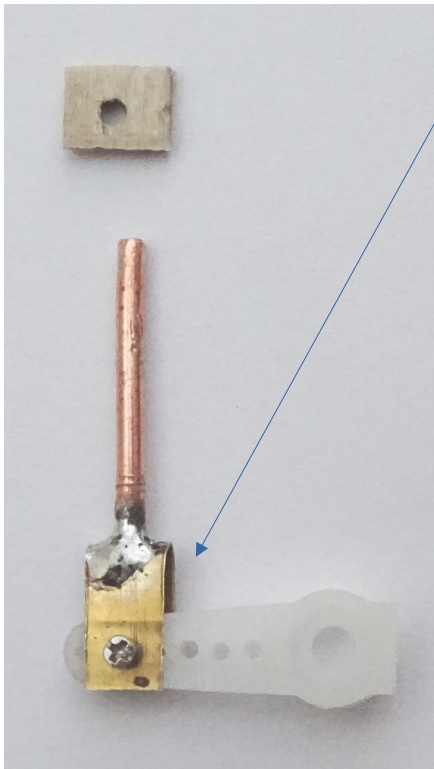


Maken as voor de ont koppeling

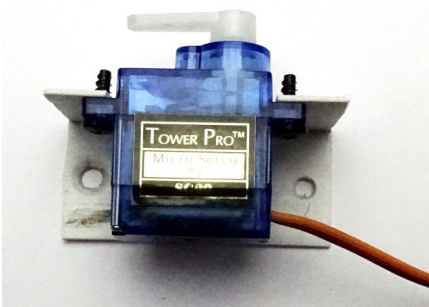
Op de arm van de servo komt een as die door de modelbaan en rail steekt en hierop wordt dan een vlak plaatje gelijmd.



Tussen de rail wordt nu het ontkoppelplaatje en de as naar de servo-arm aangebracht.



Op de arm van de servo wordt nu een koperplaatje geplaatst in een U-vorm. Aan de bovenzijde word nu een klein stukje koperdraad gesoldeerd. (220V draad zwart). De lengte van het koperdraadje wordt bepaald door de stand van de servo-arm en de afstand naar de bovenkant van de rail.



De servo zit gemonteerd op een kunststof stukje L-profiel. Monteer dit met twee schroeven aan de onderzijde van de modelbaan.



De arm van de servo gaat omhoog en drukt daardoor de koppeling van de wagon omhoog.