
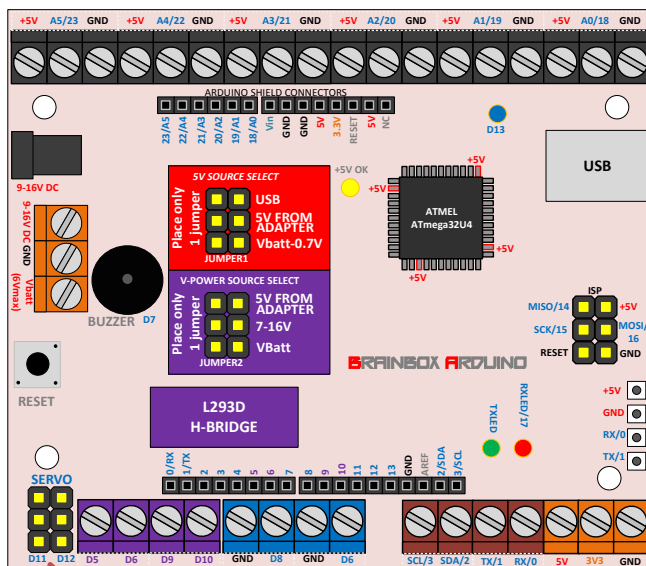


O-SERVO – HOBBY SERVO MOTOREN

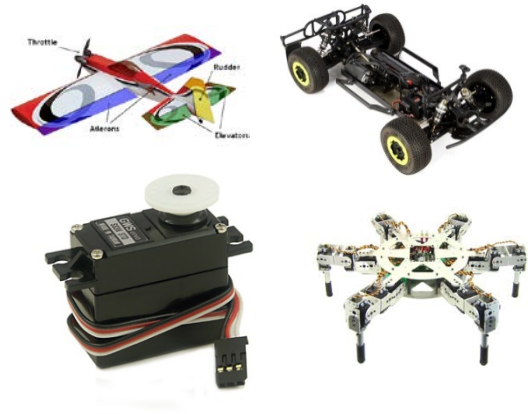
Vereiste voorkennis Hobby Servomotor principe

Videolesen Deel 4: Les 13 (Werking Servo-motor); Les 14 (Aansturen 8 servo-motoren); Les 15 (Aansturen meer dan 8 servo-motoren)

	<p>Servo motor – Hitech Servo motor - Futaba servo motor</p>
---	--



2 servo outputs



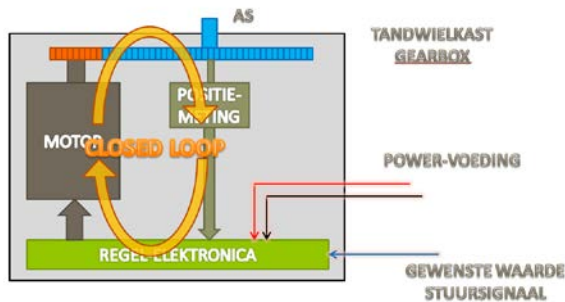
H

obby Servomotortjes zijn ideaal om een bepaalde relatief nauwkeurige, krachtige maar beperkte roterende beweging te veroorzaken. Onze servomotortjes kunnen ongeveer 120° verdraaien. De servomotortjes die wij gebruiken komen uit de modelbouwwereld en worden daar gebruikt om allerlei op afstand bestuurd modellen te besturen. Zo worden ze gebruikt in de stuurinrichting van wagens, in de hoogte- en rol-roeren van vliegtuigen en in helikopters.

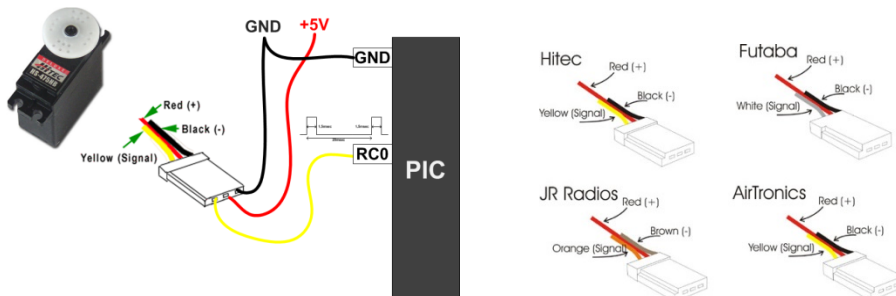
Er bestaan 2 verschillende formaten, de mini en normale servomotoren en die zijn leverbaar in allerlei verschillende versies en kwaliteiten. Daarnaast bestaan er ook nog aangepaste servomotoren die continu kunnen blijven ronddraaien. Deze aanpassingen kan je ook zelf doen aan bestaande servomotoren a.d.h.v. de vele handleidingen die je hierover op het internet kan vinden.

Mini servo	Normal servo	Continue rotatie servo
		
Conrad: 6.99€ China: 1.12€	Conrad: 10.00€ China: 4.00€	Conrad: - China: 5.00€

- Hobby-servomotoren zijn een samenstelling van een DC Motor, een tandwielkast, een positiemeting (meestal een potentiometer) en een stukje elektronica.

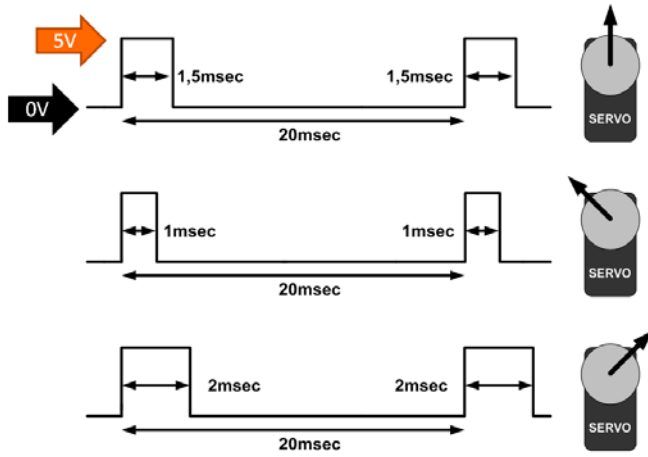


- Elke servomotor is een volledige gesloten regelkring op zich. De regelelektronica vergelijkt de gemeten positie van de as met het signaal dat de gewenste positie aangeeft. Zolang beide signalen niet gelijk zijn aan elkaar zal de regelelektronica de motor aansturen om zo de as in de gewenste positie te krijgen.
- Elke servomotor heeft een eigen voeding van 5 tot 6 volt nodig. Afhankelijk van de belasting ligt de opgenomen stroom tussen de 150 en 500mA. Op de derde draad moet de microcontroller een stuursignaal zetten. De stroom die uit deze stuurdraad getrokken wordt door de servomotor is verwaarloosbaar klein en kan gemakkelijk geleverd worden door elke pin van de uC.



- Het stuursignaal om servomotoren aan te sturen is een soort PWM signaal. De totale periode is altijd 20msec, maar de aan-tijd varieert – afhankelijk van het merk van servomotor - tussen ongeveer 1 en 2 msec. Met een hoog tijd van 1,5msec positioneert de servo zich in de centrale positie, bij 1msec

uiterst links en bij 2 msec uiterst rechts (en alle posities er tussenin...). Merk op dat de vrijheidsgraad van een servomotor amper 120 graden is.



VOORBEELDCODE: 'O-SERVO'