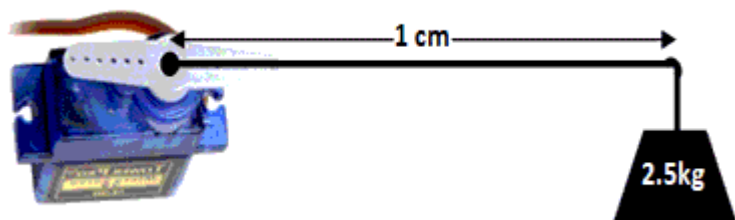


Seleccionar el Servo Motor

Hay un montón de motores servos disponibles en el mercado y cada uno tiene su propia especialidad y aplicaciones. Dos en los párrafos siguientes le ayudarán a identificar el tipo de motor servo para el sistema de proyectos.

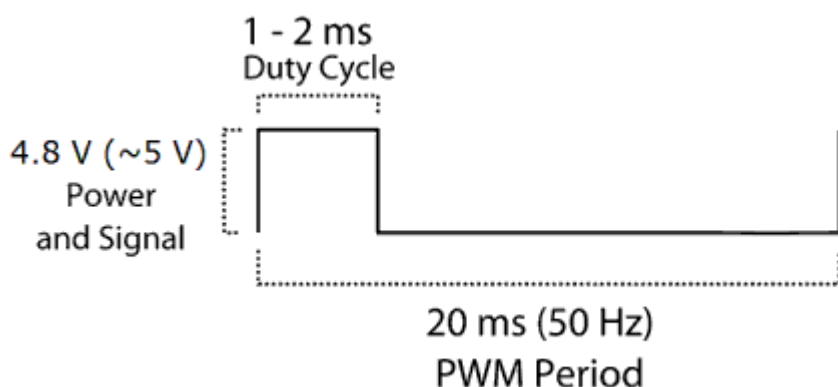
La mayoría de la afición servomotores funciona de 4.8V a 6.5V, cuanto mayor sea la tensión de más el esfuerzo de torsión podemos lograr, pero más comúnmente se funcionan a + 5V. Casi todos los servo hobby motores pueden girar solamente de 0° a 180° debido a su arreglo del engranaje para que asegúrese de que proyecto puede vivir con medio círculo si no, prefieren para 0° motor 360° o modificar el motor para hacer un círculo completo. Los engranajes de los motores fácilmente están sometidos al desgaste, por lo que si la aplicación requiere motores más fuertes y larga puede ir con engranajes de metal o simplemente pegar con engranaje plástico normal.

Luego viene el parámetro más importante, que es el esfuerzo de torsión que el motor funciona. Otra vez hay muchas opciones aquí pero el común es el par de 2,5 kg/cm que viene con el Motor de Towerpro SG90. Este par de 2,5 kg/cm significa que el motor puede tirar de un peso de 2.5 kg cuando está suspendido a una distancia de 1 cm. Así que si suspender la carga a 0.5cm el motor puede tirar una carga de 5kg semejantemente si suspender la carga a 2cm entonces puede tirar solamente 1.25. En base a la carga que se utiliza en el proyecto puedes seleccionar el motor con el par de apriete adecuado. El cuadro abajo se ilustran el mismo.



Cómo utilizar un Servo Motor

Después de seleccionar el derecho motor Servo para el proyecto, viene la pregunta de cómo usarlo. Como sabemos hay tres cables que salen de este motor. La descripción de la misma se da en la parte superior esta página. Para hacer este motor gire, tenemos que alimentar el motor con + 5V usando el rojo y el marrón de alambre y envían señales de PWM con el cable de color naranja. Por lo tanto necesitamos algo que podría generar las señales PWM para hacer este trabajo motor, este algo puede ser cualquier cosa como un temporizador 555 u otras plataformas de microcontrolador como Arduino, PIC, brazo o incluso un microprocesador como el pastel de frambuesa. Ahora, ¿cómo controlar la dirección del motor? Comprender que nos permiten ver la imagen en la hoja de datos.



De la imagen que podemos entender que la señal PWM producida debe tener una frecuencia de 50Hz que es el PWM período debe ser 20ms. De que el tiempo puede variar de 1ms a 2ms. Así que cuando el tiempo es 1ms que el motor estará en 0° y cuando 1.5ms el motor será 90°, del mismo modo cuando es 2ms será 180°. Por lo tanto, variando el tiempo de 1ms a 2ms el motor se puede controlar desde 0° a 180°

Motor corriente continua.

Nunca debe conectarse el motor de C.C. a la misma alimentación que la placa de Arduino y mucho menos alimentarlo directamente desde la placa.

Lo mas habitual en estos casos es utilizar un circuito que aisle el motor de la alimentación del microcontrolador. En este caso utilizaremos el chip L293D que permite manejar de forma individual dos motores C.C.

L293D

M1 PWM	1	16	Battery +ve
M1 direction 0/1	2	15	M2 direction 0/1
M1 +ve	3	14	M2 +ve
GND	4	13	GND
GND	5	12	GND
M1 -ve	6	11	M2 -ve
M1 direction 1/0	7	10	M2 direction 1/0
Battery +ve	8	9	M2 PWM
Motor 1		Motor 2	