PICAXE-08M2 Servo Driver (AXE024)

Description :

Le circuit imprimé Servo Driver AXE024 est principalement conçu pour permettre au microcontrôleur PICAXE-08M2 de contrôler jusqu'à quatre servos moteurs pour les modèles de robots. Il est également conçu pour être compatible avec un interrupteur sur l'entrée C.3.

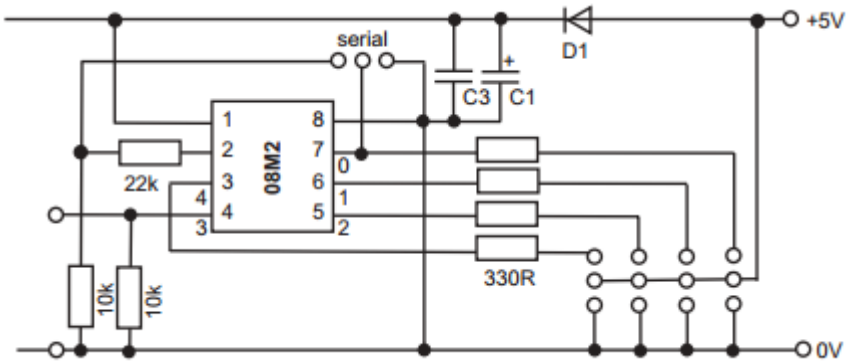
Vue d'ensemble :

La carte électronique Servo Driver est une qualité supérieure de PCB et il est donc relativement simple d'assembler les composants. Cependant un certain nombre de composants électroniques sont polarisés, assurez-vous donc que ces composants sont implanter dans le bon sens avant de les souder.

Composants :

-	• PCB	AXE024	PICAXE-08M2 Servo Driver PCB v2
-	• IC1	ICH008	8 pin IC socket
-	• IC1	AXE007M2	PICAXE-08M2 microcontroller
-	• H1-4	CON037	10 way headers (snap into 4x3 way)
-	• R1	RES22K	22k resistor (rouge rouge orange or)
-	• R2, 7	RES10K	10k resistor (marron noir orange or)
-	• R3-6	RES330	330 resistor (orange orange marron or)
-	• C1	CAP012	33uF tantalum capacitor *** +, - marked on PCB
-	• C3	CAP001	100nF (104) polyester capacitor
-	• D1	RES041	1N4001 diode *** bar end marked on PCB
-	• CN1	CON039	3.5mm stereo socket
-	• CN2	CON005	2 pin screw terminal block
-	• BAT	BAT016	battery clip
-	• BAT	BAT011	4 x AA battery box

Schéma électronique :



Instructions de montage:

1. Soudez les résistances et la diode en s'assurant de la polarité de la diode.
2. Souder l'embase de téléchargement. Assurer vous d'entendre le 'clics' pour déterminer son bon encastrement sur le circuit imprimé avant soudure.
3. Soudez les 8 broches du socle du microcontrôleur.
4. Souder les condensateurs dans leur bonne position, vérifiez la polarité des deux condensateurs (jambe longue est + Ve).
5. Souder les têtes 4x 3 broches (happé à la taille de 10 en-tête de façon) et le bornier 2 de manière la position.
6. Insérez le microcontrôleur PICAXE-08M2 fourni dans le socle 8 broches, la broche 1 à la gauche

PICAXE-08M2 Rapport Entrée-sortie :

Les sorties 0, 1, 2 et 4 sont toutes connectées à des broches servomoteur. Les broches de trois têtes fournissent 0V, V + et le signal. Bien que ces broches soient normalement utilisées comme des sorties, elles peuvent être aussi utilisées comme des entrées si désiré.

Rappelez-vous que la sortie 0 est aussi utilisée comme la broche d'entrée série et donc elle sera désactivée pendant un nouveau téléchargement de programme de PICAXE.

L'entrée 3 est déjà connectée à une résistance de 10Ko de pull_down elle peut être directement utilisé comme un interrupteur.

Connexion des Servos :

Chaque servo devra être connecté aux trois têtes (sortie 0, 1, 2 ou 4). Le fil noir du servo doit être connecté à la broche du milieu (le fil jaune/blanc vers le côté extérieur du PCB).

Alimentation électrique :

La carte Servo Driver est conçue pour fonctionner à 6V (4 piles alcalines x) ou 4.8V (4 piles rechargeable). Une diode fournit une chute de tension 0.7V avant la puce PICAXE, qui laisse donc une tension maximale acceptable de 5.3V. N'utilisez pas d'alimentation de 7.2V ou 9V sans réguler au préalable le PICAXE à 5V, ceci endommagerait le microcontrôleur PICAXE. La carte fonctionne également avec une tension régulée de 5V ou 6V DC.

Bruit Électrique :

Les servos peuvent produire une grande quantité de bruit électrique en étant exploité.

- Si votre programme se comporte anormalement, de plus particulièrement souvent, ceci peut être un symptôme de bruit électrique sur les circuits de puissance. Enlevez simplement le servo et testez le programme de nouveau

- Si l'opération normale suit le déplacement du servo ceci isolera le problème au bruit du servo. Utilisez de nouveaux des condensateurs pour supprimer le bruit sur le circuit de puissance.