

Manual de Usuario Mini-ssc II

Laboratorio Mecatrónica
Departamento de Ingeniería Eléctrica
Universidad de Chile.

Version 1.01

Este documento ha sido generado en Kile 1.7.3 en base a L^AT_EX7.4.5

Carlos Espinosa L. ✉cespinos@ing.uchile.cl

Pablo Gonzalez O. ✉pabgonza@ing.uchile.cl

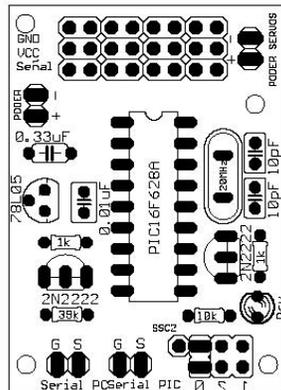
Derechos ©Laboratorio Mecatrónica, Universidad de Chile

15 de abril de 2005

Descripción

La tarjeta Minissc 2 (Serial Servo Controller), basada en un microcontrolador PIC 16f628A, sirve para controlar 8 servos en forma simultanea, 16 si se conectan dos tarjetas en forma serial.

La entrada a la tarjeta es una señal serial a una velocidad de 9600 baudios. La tarjeta tiene dos entradas seriales. La primera es para conectar un PC a ella (señal 12 o -12V), la segunda es para una entrada TTL (0 o 5V) como puede ser un PIC.



Descripción de comandos

Para realizar un movimiento de un servo se debe enviar un comando de la siguiente forma:

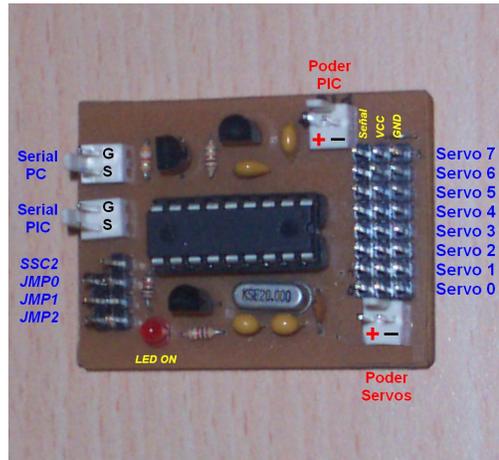
- Primer Byte: el número 255, es el Byte de sincronismo.
- Segundo Byte: Número entre 0 y 254, es el Byte que indica el número del servo que se desea mover.
- Tercer Byte: Número entre 0 y 254, es el Byte que le da la posición al servo.

Por ejemplo, si se quiere mover el servo 1 a la posición central y luego mover el servo 5 a una posición extrema se debe mandar por el puerto serial la siguiente secuencia.

[255][1][127]

[255][5][254]

Instrucciones de Uso



1. Alimentar con 5V en poder PIC, el cual alimenta al circuito de la placa. NO CONECTAR AL REVES, si es que no se quiere quemar la placa.
2. Alimentar en Poder servos con el voltaje adecuado al servo que se este ocupando, generalmente un voltaje entre 5-7V. NO CONECTAR AL REVES, si no se quiere acabar con los servos, lo cual es peor que el caso anterior.
3. Colocar los servos que se quieran controlar correctamente en las posiciones respectivas, con el cable de señal hacia adentro (cable de color amarillo o blanco) y la tierra hacia afuera (cable de color negro).
4. Colocar el cable de serial en el conector que corresponda segun se quiera controlar la tarjeta desde un PC o desde un microcontrolador o algo similar.
5. Ejecutar programa o mandar las señales respectivas para mover cada servo segun numeracion de estos.

Información sobre Jumpers

- SSC2: Para poder conectar 2 minissc en serie. Se saca un cable desde este pin a la entrada serial de una segunda minissc.
- JMP0: sin funcion.
- JMP1: Para cambiar de rango de operación. Con jumper puesto servos con rango de operacin de $0 \rightarrow 90$ grados, sin jumper para servos con rango de operación desde $0 \rightarrow 180$ grados.
- JMP2: Para cambiar numeracion de los servos. Con jumper puesto numeracion de servos de $0 \rightarrow 7$, sin jumper numeracion de servos de $8 \rightarrow 15$.