

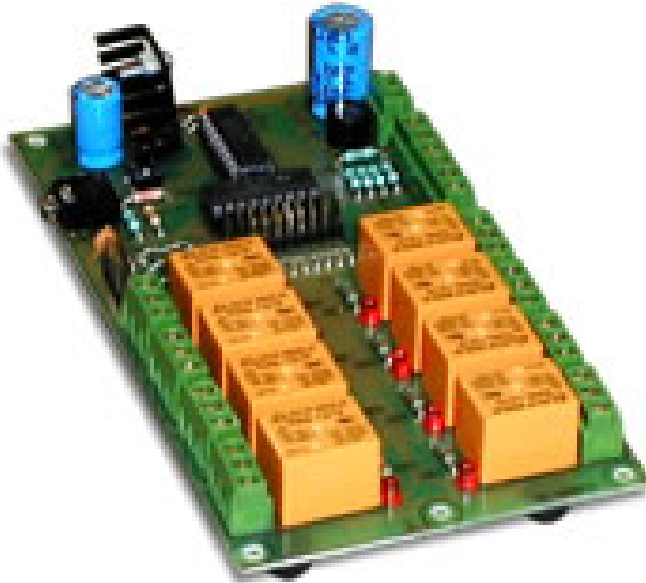
PIC MICRO ESTUDIO

**Modulo de 5 entradas y 8 salidas con
control serie RS-232**

www.electronicaestudio.com

Guía de Operación

Modulo de 5 entradas y 8 salidas con control serie RS-232



Entradas: 5 Entradas digitales con resistencia a +5 VCD (pull-up)

Salidas: 8 Salidas a Relevadores UPDT de 10 amperes

Interfase: RS232 8N1 a 2400 bauds

Alimentación: 12 VCD/VAC

Este módulo le permite conectar su PC al mundo real de inmediato. Mediante simples comandos en ASCII se activan o desactivan a voluntad los ocho relevadores de salida. De manera similar la tarjeta envía por su puerto serie el estado de las entradas. La tarjeta se suministra lista para usarse. Lo único que requiere usted es conocer los comandos de funcionamiento, los cuales se explican a continuación:

Comandos

A Continuación enlistamos los comandos que se pueden enviar a este modulo:

Comandos en modo manual

CH HELP muestra la lista de comandos

C? Regresa el estado de las
 entradas y las salidas

C!xxxxxxx Activa todas las Salidas

CRnx Activa una Salida x es 0 o 1
 n es la salida 1, 2, 3,4, 5, 6, 7, 8

CMx Modo de funcionamiento
 x=0 Manual, x=1 Continuo

CC Cambio a modo continuo

Comandos en modo continuo

F Termina codo continuo

Los comandos se deberán enviar por el puerto serie de una PC o de algún otro dispositivo RS232 (llamado en adelante simplemente dispositivo de control) con el formato 8N1 a 2400 bauds.

Modos de funcionamiento

Se pueden programar dos modos de funcionamiento: Manual y Continuo.

En el **modo Manual** el dispositivo de control puede preguntar al modulo cuál es el estado actual de las su entradas y salidas, o bien puede modificar el estado de sus salidas.

En el **modo Continuo** el modulo le envía al dispositivo de control el estado de las entradas cada vez que detecta un cambio en estas. En este modo solo es valido el comando F (fin del modo continuo).

P I C M I C R O E S T D U D I O

El modo de funcionamiento Manual o Continuo puede ser programado mediante el comando CMx y permanece grabado en la memoria del modulo. La tarjeta inicia con el ultimo modo de operación seleccionado mediante este comando.

CMx

En donde x puede ser 0 o 1

CM0 Programa la tarjeta en modo Manual

CM1 Programa la tarjeta en modo Continuo

Comandos en modo Manual

Cuando el modulo se encuentra en funcionamiento Manual el dispositivo de control le puede enviar los siguientes comandos:

CH

El modulo responde con la lista de comandos (HELP) y el modo de funcionamiento grabado en la memoria.

C?

El modulo responde con el estado de las Entradas y Salidas con el siguiente formato:

ESTADO DE LAS SALIDAS Y ENTRADAS												
0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1
R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	RA0	RA1	RA2	RA6	RA7

Donde R1 es el relevador #1, R2 el relevador #2 y asi sucesivamente hasta R8. Las entradas se denotan por RA0, RA1, RA2, RA6, RA7, tal como lo indica en los bornes atornillables de la tarjeta.

P I C M I C R O E S T D U D I O

El estado 0 (cero) en los relevadores significa que se encuentran apagados, mientras que el estado 1 (uno) quiere decir que están encendidos.

Las entradas están normalmente en 1 y pueden ser activadas/desactivadas de forma externa conectándolas a tierra o dejándolas al aire.

C!xxxxxxxx

Este comando activa los relevadores en grupos de ocho.

Por ejemplo:

C!10000001 Activa los relevadores No.1 y No. 8 y apaga los relevadores 2,3,4,5,6 y7

CRnx

Mediante este comando se puede activar/desactivar un solo relevador.

Donde x puede ser 0 o 1 y n es el numero de relevador

Por ejemplo:

CR11 Activa el relevador No.1

CR10 Desactiva el relevador No. 1

CR60 Desactiva el relevador No. 6

CR31 Activa el relevador No.3

CC

Con este comando el modulo entra en modo de funcionamiento Continuo. Hay que tener en cuenta que esta instrucción no afecta la memoria del modulo. Esto quiere decir que si se reinicia el modulo, el modo de operación será el ultimo grabado con la instrucción CMx

PICMICROESTUDIO

Comandos en funcionamiento Continuo

F

Este es el único comando que se acepta en modo continuo. Se utiliza para regresar el modo de operación a Manual.

Literatura complementaria:

Articulo 10 CONECTE SU PC AL MUNDO REAL
CON RS232 Y PICMICRO ESTUDIO

Articulo 12 TIMER DE TIEMPO
AJUSTABLE CON PC

Articulo 18 Modulo 5I-3OR