

Conexión de un encoder óptico a la placa de 2ª generación

Este pequeño tutorial pretende servir de ayuda a aquellos que pretendan usar un encoder óptico con el sistema de tarjetas IOCARDS.

Hay que tener en cuenta que los encoders que hemos usado son los concéntricos que vende Peter Cos (www.flightdecksolutions.com) y que son de la marca GrayHill (www.grayhill.com), por lo que en el caso de que se usen otros encoders, será necesario obtener su hoja de características.

En la figura 1 podemos ver el encoder y en la figura 2 el esquema de conexionado del mismo.



Figura 1

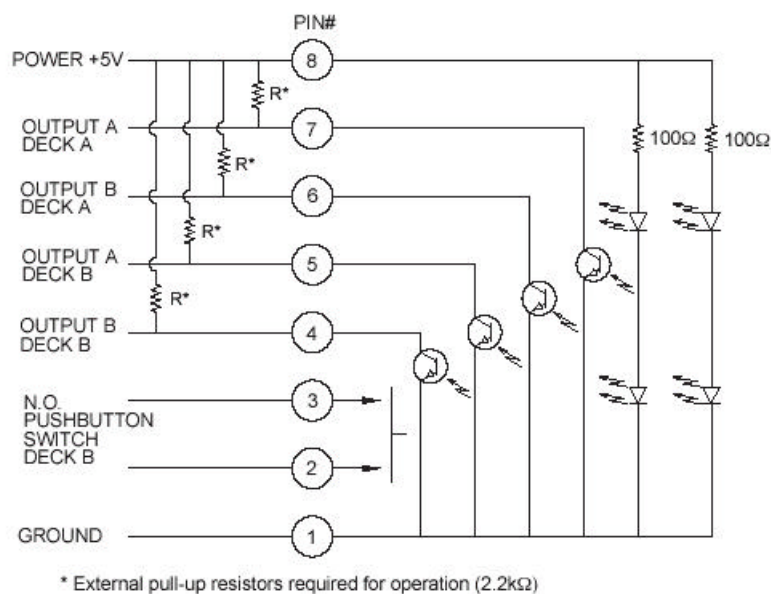


Figura 2

El cable de color negro corresponde a la masa (1), y el del extremo opuesto a +5V (8). Como podéis comprobar, en el cuerpo del encoder hay una pegatina con la numeración de los cables.

Mirando el esquema, vemos que este encoder tiene dos particularidades, por un lado, va provisto de resistencias limitadoras de 100 Ohmios, por lo que en la placa de encoders las reemplazaremos por puentes (figura 3). Por otro lado, hay que colocar resistencias de 2k2 Ohmios a los pines 4 a 7 conectadas al 8.

Los pines 2 y 3 van conectados al pulsador incorporado al eje central del encoder y no los usaremos en este tutorial.

En la figura 3 observamos la placa de encoders de 2ª generación, la cual permite conectar hasta cuatro encoders ópticos.

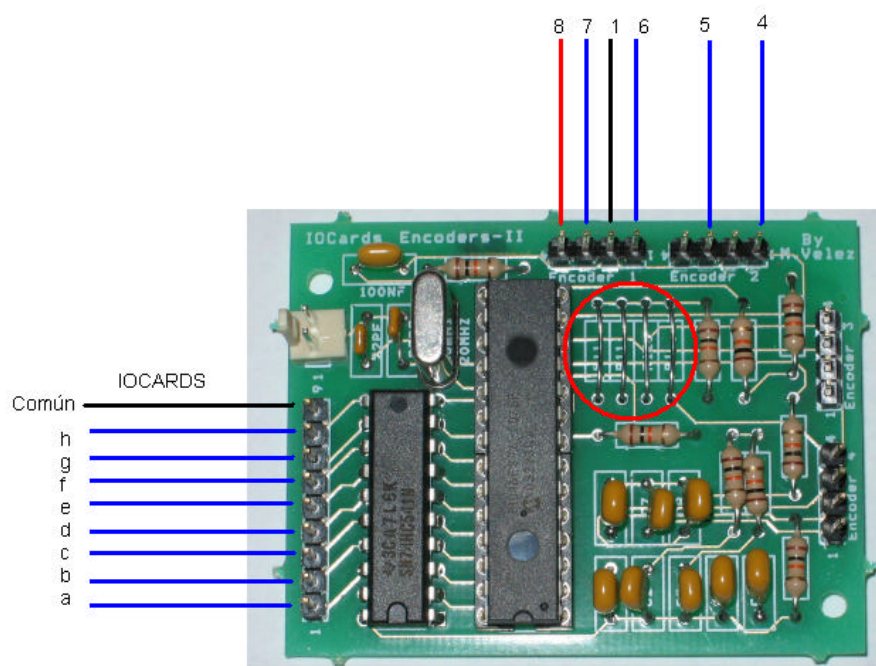


Figura 3

En este tutorial, sólo hemos usado los conectores 1 y 2, siendo el uso de los conectores 3 y 4 idéntico.

En la zona con el círculo rojo se pueden apreciar los puentes usados, ya que como dijimos anteriormente, estos encoders van provistos de resistencias limitadoras. En el caso de que uséis encoders que no las tengan, aquí tendréis que soldarlas. El puente de la izquierda corresponde al encoder 1 y el de la derecha al encoder 4.

Para conectar el encoder a la placa, no hay más que respetar la numeración de las figuras 2 y 3, sin olvidarnos de las resistencias de 2k2 entre los pines 4-7 y el 8.

La conexión a la placa master IOCARD, se realiza mediante el conector de 9 pines de la izquierda. Cada encoder consume dos entradas, por lo que la pareja de pines a-b corresponde al encoder 1 y la g-h al encoder 4.

Una vez conectado todo, sólo resta configurar los encoders en las IOCARDS, como cualquier otro, con la única salvedad de que son de tipo 1.

Esperamos que os sirva de ayuda.