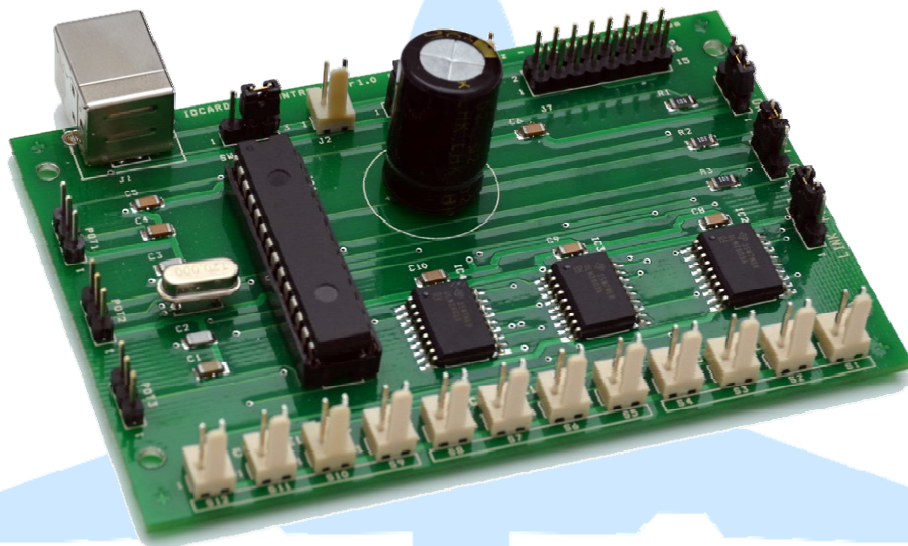




Opencockpits



Manual IOCard USB DimControl.

Índice:

MANUAL IOCARD USB DIMCONTROL.....	1
ÍNDICE:.....	2
INTRODUCCIÓN:.....	3
USB DIMCONTROL:	3
ESQUEMA:.....	3
DESCRIPCIÓN DE LOS CONECTORES:	4
<i>Conector J7 a pedestal:</i>	4
FUNCIONAMIENTO DE LA TARJETA:	5
MODO USB POR SOFTWARE INDEPENDIENTE.	5
MODO USB CONTROLADO CON SIOC.	6
<i>Definición de la tarjeta:</i>	7
<i>Definición del las variables:</i>	7
MODO NO USB O AUTÓNOMO.....	8
<i>Potenciómetro para cada canal:</i>	9
<i>Potenciómetro único para los tres canales:</i>	9
OPERACIONES CON LA TARJETA:.....	9
LINKS DE INTERÉS:.....	9

Introducción:

Esta placa permite controlar el brillo de la retroiluminación de los paneles y/o módulos mediante software y hardware dependiendo del ordenador o de forma totalmente independiente.

Tiene 3 modos de control: mediante USB, mediante potenciómetro maestro para todos los canales y mediante potenciómetros individuales para cada canal.

Usb DimControl:

Esta tarjeta controla 3 canales de alimentación con 4 salidas para cada canal mediante control PWM.

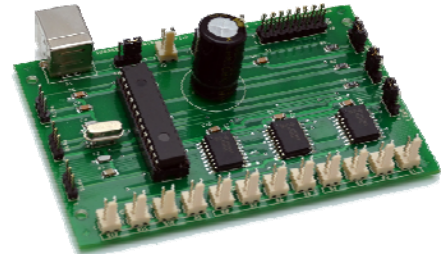
La tarjeta soporta hasta 50 Voltios de alimentación, cada salida soporta hasta un máximo de 1 Amperio con un límite de 2'5 Amperios entre todas las salidas.

La tarjeta se puede configurar con el software específico a través del USB y guardar en la memoria eprom interna la máxima potencia aplicable para cada canal y la potencia que usará por defecto al conectarla. También se puede programar usando variables iocp mediante Sioc.

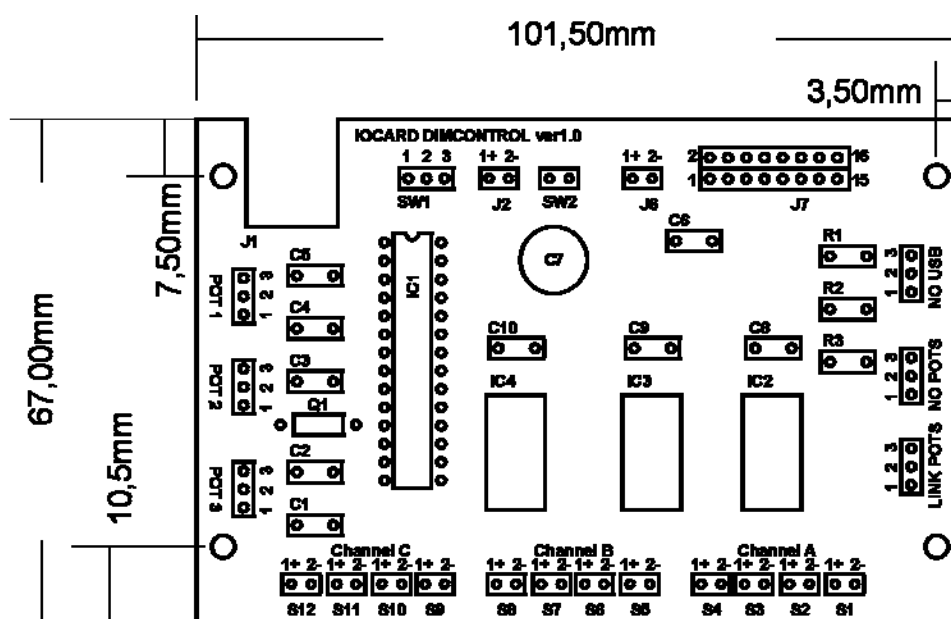
Usando los potenciómetros cada canal puede pasar de 0 a MAX linealmente.

La tarjeta en el modo 3 no necesita estar conectada al puerto USB.

Una vez configurada, la placa puede aumentar y disminuir el brillo de los 3 canales a la vez, gestionando automáticamente las diferentes intensidades de cada canal pudiéndose así controlar distintos tipos de leds o bombillas.



Esquema:

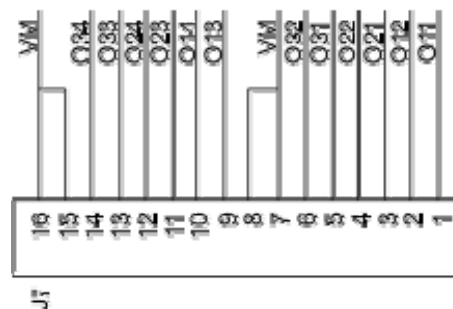


Descripción de los conectores:

- J1 = Conector USB.
- J2 = Conector de entrada de alimentación para la electrónica de la tarjeta (+5V en pin 1), se usa cuando SW1 está en pos 3.
- J6 = Conector de entrada para alimentación de las salidas (0 a +50V, positivo en pin 1).
- J7 = Conector salidas para retroiluminación pedestal.
- J3/POT1 = Conector para potenciómetro nº1, canal A (rango de 0 a 255).
- J4/POT2 = Conector para potenciómetro nº2, canal B (rango de 0 a 255).
- J5/POT3 = Conector para potenciómetro nº3, canal C (rango de 0 a 255).
- SW1 = Puente selector para alimentación de la electrónica de la tarjeta por USB, posición 1, o por alimentación externa de 5V, posición 3.
- SW2 = Cerrado si queremos que la alimentación de 5 voltios de la electrónica, sea también la de potencia, entonces no se conecta nada en el J6 (usamos la corriente de J2 para alimentar las salidas).
- NO USB/USB = Selector de modo USB (posición3) o autónomo (posición 1).
- NO POTS/POTS = Selector de modo potenciómetro (posición 3) o no (posición 1), se usa en combinación con el anterior.
- NO/LINK POTS= Selector de modo no unir potenciómetros (posición 1) o potenciómetros unidos al POT1 (posición 3).
- S1 a S4 = Conectores salida para iluminación canal A (pin1 positivo/ánodo y pin 2 negativo/cátodo).
- S5 a S8 = Conectores salida para iluminación canal B (pin1 positivo/ánodo y pin 2 negativo/cátodo).
- S9 a S12 = Conectores salida para iluminación canal C (pin1 positivo/ánodo y pin 2 negativo/cátodo).

Conector J7 a pedestal:

Este conector está habilitado para poder conectar la USB DimControl (USB-Dimmer) a las tarjetas de pedestal para controlar la retroiluminación del mismo usando los tres canales disponibles.



La nomenclatura de las salidas es la siguiente:

VM: Común positivo de la alimentación o ánodo común.

O,1,1: Salida, Canal uno (A), salida 1 (S1).

O,1,2: Salida, Canal uno (A), salida 2 (S2).

O,1,3: Salida, Canal uno (A), salida 3 (S3).

O,1,4: Salida, Canal uno (A), salida 4 (S4).

O,2,1: Salida, Canal uno (B), salida 1 (S5).

O,2,2: Salida, Canal uno (B), salida 2 (S6).

O,2,3: Salida, Canal uno (B), salida 3 (S7).

O,2,4: Salida, Canal uno (B), salida 4 (S8).

- O,3,1: Salida, Canal uno (C), salida 1 (S9).
- O,3,2: Salida, Canal uno (C), salida 2 (S10).
- O,3,3: Salida, Canal uno (C), salida 3 (S11).
- O,3,4: Salida, Canal uno (C), salida 4 (S12).

Este conector puede ser usado en sustitución de los conectores "S".

Funcionamiento de la tarjeta:

La alimentación de la placa (5V) puede hacerse desde el propio bus USB con el SW1 en posición 1 o con alimentación externa de 5V conectada a J2 con el SW1 en posición 3.

Si la alimentación de la iluminación es superior a 5V se deja abierto el SW2 y se alimentan las salidas en J6 con hasta 50V. Si la alimentación de la iluminación es de 5V y queremos usar la misma fuente externa de la tarjeta de 5V cerramos el SW2 y no conectamos nada al J6.

Es importante destacar que las salidas serán diferentes para cada canal según estén programados sus límites, que dependerá de la programación realizada en cualquiera de los dos modos USB disponibles.

La tarjeta tiene tres modos de funcionamiento, veamos cada uno de ellos:

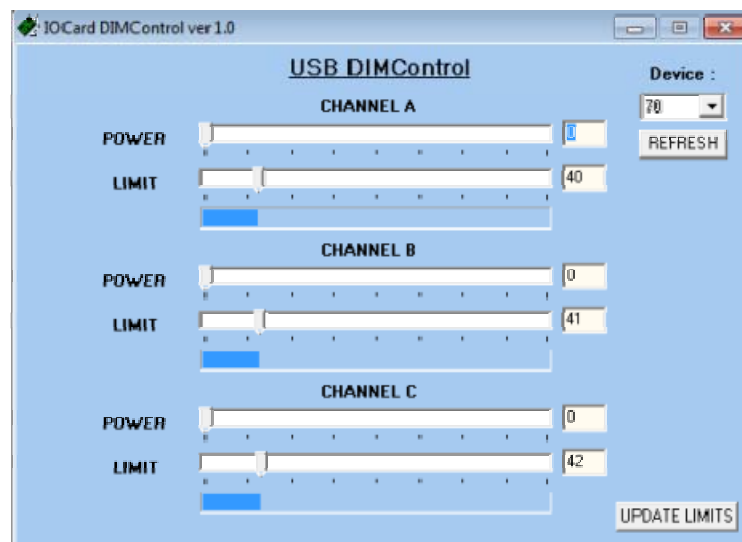
Modo USB por software independiente.

El modo USB independiente de la USB DimControl consiste en poder controlar todos los parámetros de la tarjeta mediante conexión USB al ordenador con un programa específico (iocard_dimcontrol.exe) descargable desde la web de ayuda de Opencockpits y desde la misma página de descargas del producto, sin usar Sioc.

La configuración de puentes para este modo es el siguiente:

- NO USB: posición 3.
- NO POTS: posición 1.
- LINK POTS: posición 3.

Cuando la tarjeta se conecta al ordenador es reconocida inmediatamente por el software de control iocard_dimcontrol.exe que lee los valores por defecto grabados en la eprom:



Una vez cargados los valores por defecto, podemos cambiar el valor de salida de cada canal de forma independiente usando las barras deslizantes. También podemos cambiar los límites máximos de entrega de potencia de cada canal y memorizarlos en la eprom si pulsamos el botón UPDATE LIMITS.

El rango es de 256 pasos. Dichos pasos se tienen de cero a la potencia máxima de la tarjeta, es decir: si la potencia máxima del canal A está en 40, el valor de la iluminación no pasará nunca de 40 aunque nos queden más pasos en el potenciómetro o en la barra del software iocar_dimcontrol.exe.

El establecimiento de los límites es muy importante y sólo puede hacerse desde el modo USB ya sea independiente o con Sioc (versión 4.7B1 o superior).

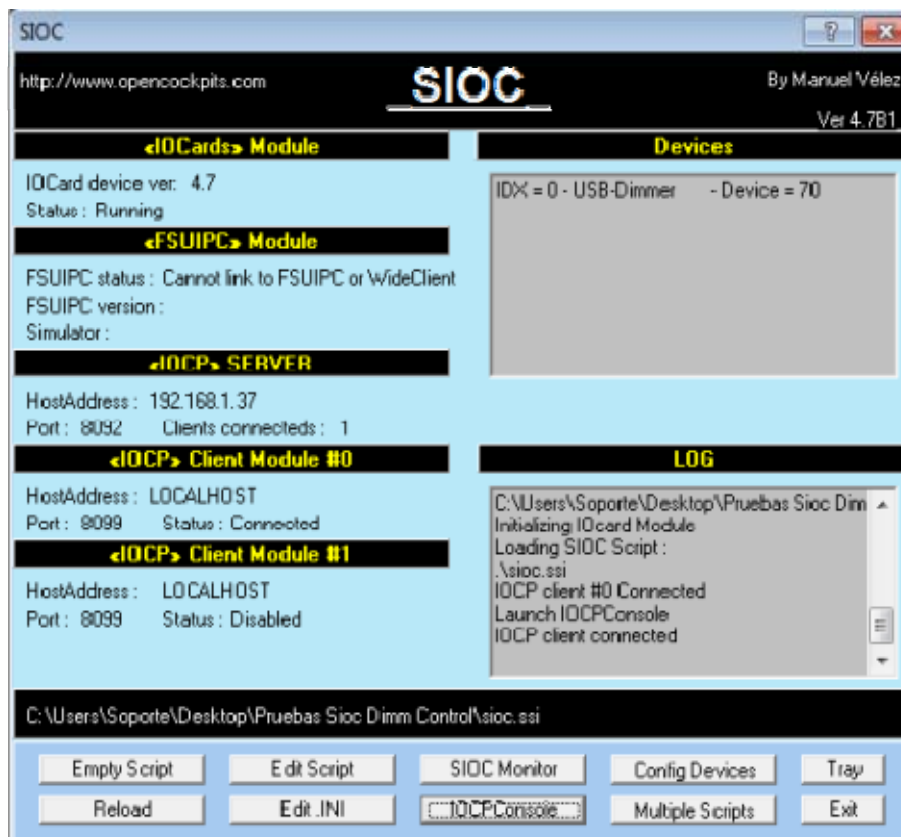
Modo USB controlado con Sioc.

El modo USB dependiente de Sioc de la USB DimControl consiste en poder controlar todos los parámetros de la tarjeta mediante gestión IOCP bien vía IOCPConsole o bien usando un script. La versión que reconoce la USB DimControl es la 4.7B1 o superior, descargable desde la web de ayuda de Opencockpits y desde la misma página de descargas del producto.

La configuración de puentes para este modo es el siguiente:

NO USB: posición 3.
NO POTS: posición 1.
LINK POTS: posición 3.

Cuando la tarjeta se conecta al ordenador es reconocida inmediatamente por Sioc:



En este modo necesitamos un script que enlace con la tarjeta para poder acceder a las variables de gestión de los canales mediante IOCPconsole.

Definición de la tarjeta:

La tarjeta USB DimControl es reconocida por Sioc como USB-Dimmer y para definirla se usa el tipo 17 de la definición Master:

MASTER=XX,17,YY,ZZ

XX indica el número de índice (IDX) dentro de nuestro sistema de tarjetas.

YY indica el número de dispositivos instalados en nuestro ordenador, fijado en 1.

ZZ indica el número del puerto USB al que está conectado (DEVICE).

Ejemplo de 2 USB Dimmer instaladas en el ordenador:

Master=0,17,1,70

Master=1,17,1,83

Definición del las variables:

El acceso a la tarjeta se realiza por variables IOCP definidas de la siguiente manera:

Var VVVV, name NNNN, Link IOCARD_CONFIG, device DD, Output S

VVVV = número variable.

NNNN = nombre variable (opcional).

DD = numero de índice definido en sioc.ini (si la tenemos declarada como 0: no hace falta poner la referencia al número de Device).

S = numero de salida de función.

Las variables que gestionan la tarjeta mediante IOCP son las siguientes:

Var 0001, Link IOCARD_CONFIG, Output 1 // =98 para control de intensidad =99 para grabar Maximos en memoria

Var 0002, Link IOCARD_CONFIG, Output 2 // Maximo Valor Canal A

Var 0003, Link IOCARD_CONFIG, Output 3 // Maximo Valor Canal B

Var 0004, Link IOCARD_CONFIG, Output 4 // Maximo Valor Canal C

Var 0005, Link IOCARD_CONFIG, Output 5 // Valor intensidad (0-255) Canal A

Var 0006, Link IOCARD_CONFIG, Output 6 // Valor intensidad (0-255) Canal B

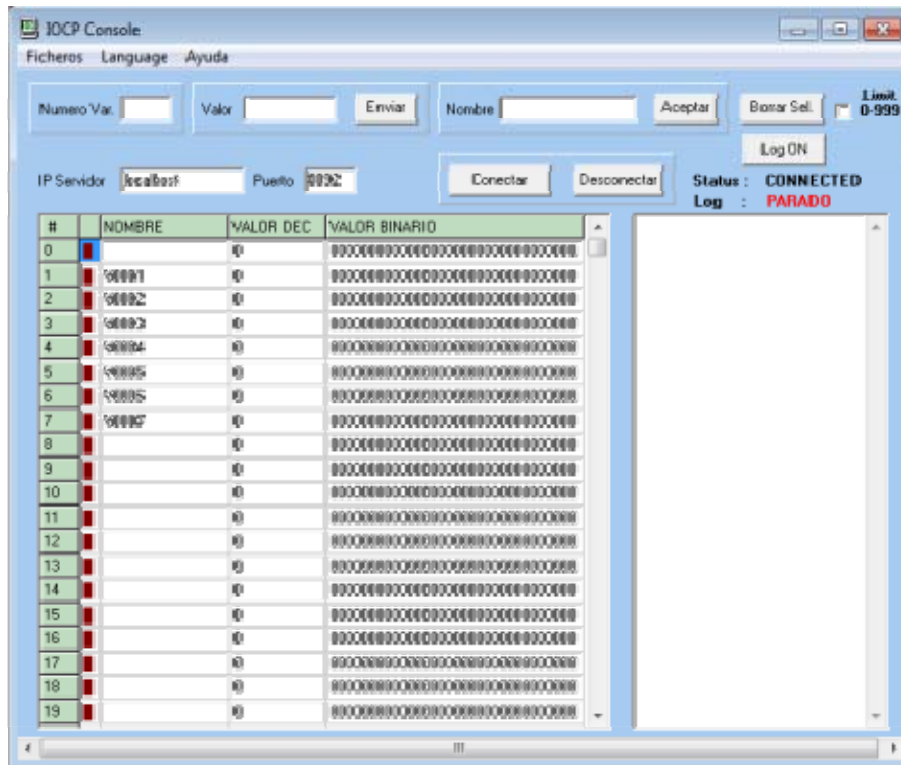
Var 0007, Link IOCARD_CONFIG, Output 7 // Valor intensidad (0-255) Canal C

Para poder asignar valores a las salidas 2, 3, 4, 5, 6 y 7, la salida 1 (Output1) toma el valor 98.

Para grabar los valores introducidos en las salidas se asigna el valor 99 a la salida 1.

Ejemplo de control por iocp:

Guardamos la definición como un script y lo cargamos, pulsamos sobre el botón IOCPConsole y nos muestra la siguiente pantalla.



Desde esta pantalla podemos gestionar los valores máximos de cada canal y los valores de salida.

Seleccionamos la variable V0001 y le damos el valor 98 para poder asignar los datos a los canales y a los límites, después podemos seleccionar cada salida y asignarle el valor que queramos y por último para salvar los datos enviamos el valor 99 en la salida V0001.

Con estos dos modos podemos hacer tres cosas, una programar los valores con el software independiente, otra usar un script que maneje las definiciones y otra dejar la tarjeta programada para el modo autónomo.

Modo NO USB o autónomo.

El modo NO USB de la USB DimControl consiste en poder controlar todos los parámetros de la tarjeta mediante potenciómetros sin tener que estar conectado a un ordenador, excepto los límites de cada canal que necesitan estar establecidos por uno de los dos métodos anteriores.

La configuración de puentes para este modo es el siguiente:

NO USB: posición 1.

NO POTS: posición 3.

LINK POTS: posición 1 ó 3.

En este modo tenemos dos submodos, uno con control de los valores de cada canal con un potenciómetro propio y otro con un único potenciómetro para todos los canales.

Potenciómetro para cada canal:

Para que cada canal tenga su propia gestión del valor de salida el selector LINK POTS tiene que estar en la posición 1 y un potenciómetro conectado a cada canal en los conectores POT1, POT2 y POT3.

Potenciómetro único para los tres canales:

Este modo proporciona un cambio de valores de salida con un único potenciómetro para todos los canales. El selector LINK POTS tiene que estar en la posición 3 y el potenciómetro maestro en el conector POT1.

En este modo el rango completo del potenciómetro maestro se adaptará a la zona útil establecida en cada canal.

Operaciones con la tarjeta:

Conviene tener en cuenta algunas connotaciones sobre la USB DimControl.

- Si conectamos mucha carga en las salidas puede darse una caída en la tensión de alimentación, por lo que habrá que tener en cuenta una alimentación suficiente.
- La tarjeta es apta para conectar leds y bombillas en serie y paralelo con sus respectivas resistencias si son necesarias.
- Es recomendable alimentar las salidas con la tensión máxima soportable por los leds y/o bombillas para poder tener una buena resolución en el rango de control.
- Hay que tener mucho cuidado con los límites asignados a cada canal y a sus salidas para evitar posibles fundidos de leds y/o bombillas.
- Recordar que teniendo los límites establecidos en la eprom los valores no subirán más allá de ellos aunque el potenciómetro haga todo su recorrido.

Con esto damos fin a este manual, os invitamos a leer los manuales de los demás elementos de Opencockpits y del software SIOC y os damos las gracias por confiar en nosotros.

Links de interés:

Zona de soporte para clientes:

<http://www.opencockpits.com/catalog/info/>