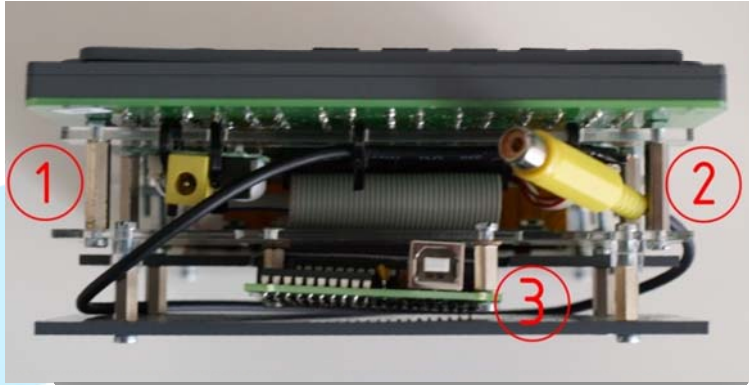


OPENCOCKPITS CDU B-737

MANUAL DE INSTALACION Y USO

INSTALACION DEL HARDWARE

En la parte trasera de la unidad encontraremos los siguientes conectores:



1. Toma de corriente
2. Entrada de video
3. Puerto USB

Conector 1:

Conectaremos la toma de corriente proveniente de nuestro transformador (suministrado en el paquete) mediante su conector, después procederemos a conectar el transformador en la toma de corriente de nuestro domicilio, esto nos proporciona tensión en nuestra pantalla, pero no significa que la pantalla deba iluminarse, puesto que todavía no tiene señal de video.

Conector 2:

Conectaremos este a una salida de TV (TV OUT) de la tarjeta grafica del ordenador donde queramos tener nuestra CDU. Podemos encontrarnos en dos casos diferentes debido al conector de nuestra salida de TV en la tarjeta grafica:

Conectores de tipo RCA:

Para ello usaremos simplemente un cable alargador con tomas RCA/RCA, debido a que la CDU monta este tipo de conector en su entrada de video, igual que el de la foto siguiente



Conectores de tipo S-Video:

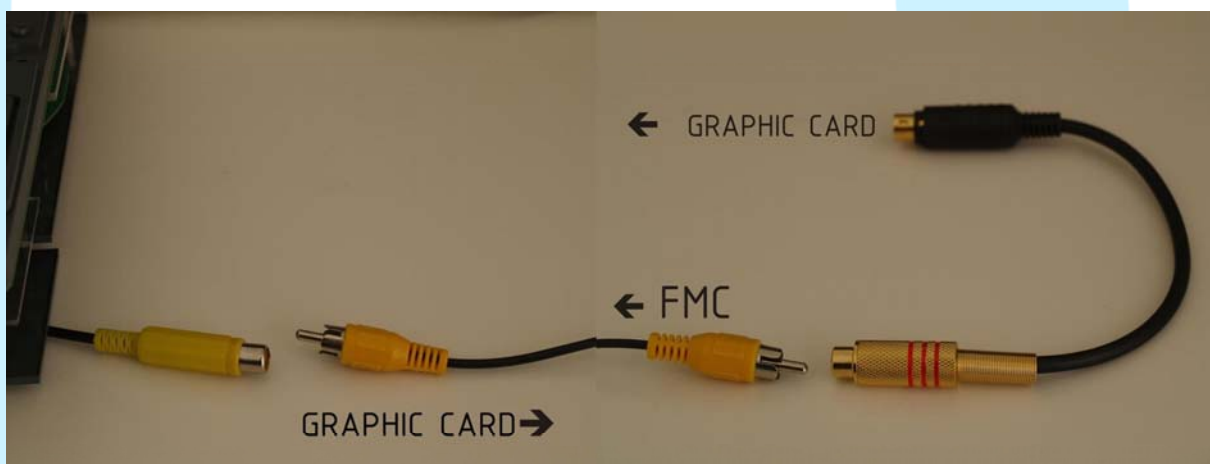
Para ellos usaremos además del alargador anteriormente citado (RCA/RCA) un adaptador de S-VIDEO/RCA, como el mostrado a continuación



Existen asimismo dos versiones de conectores S-Video, los de 4 pines y los de 7 pines, pero ello no representa un problema para nosotros, dado que la señal se convierte a solo 2 pines en el conector RCA, aunque es aconsejable adquirir el conector de 7 pines.

Hoy en día el conector que mayoritariamente, por no decir exclusivamente, se monta en la tarjetas graficas es el de S-Video, por lo tanto lo mas normal será encontrarnos con este tipo de conector en nuestra tarjeta grafica.

Una vez determinado el tipo de conector y ya el adaptador (si es necesario) en nuestro poder, procederemos a conectar la señal de video como se ve en el montaje de imágenes siguiente, en la que mostramos el adaptador, pero si en su caso no es necesario, conectaríamos directamente el conector RCA en nuestra tarjeta grafica.



En este momento nuestro ordenador detectara que le hemos conectado una pantalla y por lo tanto nos mostrara un mensaje (si su ordenador no lo muestra no se preocupe, la configuración se realiza en otro momento).

Para la configuración de esta pantalla, pulsaremos con el botón derecho del ratón en cualquier lugar libre de nuestro escritorio y nos aparecerá un menú de opciones, donde seleccionaremos la opción “Propiedades” y nos mostrara la pantalla de configuración de nuestro escritorio, como vemos a continuación



Nos muestra los dos “monitores” que en este momento tenemos conectados, en el caso de la imagen nos muestra la configuración del monitor “principal” y que numera como 1, además vemos a su lado el “monitor” 2 o “adjunto”, que en nuestro caso es la pantalla de nuestra CDU. Si seleccionamos este segundo monitor y pulsamos sobre el con el botón derecho de nuestro ratón, la información que nos muestra es como vemos en la siguiente imagen

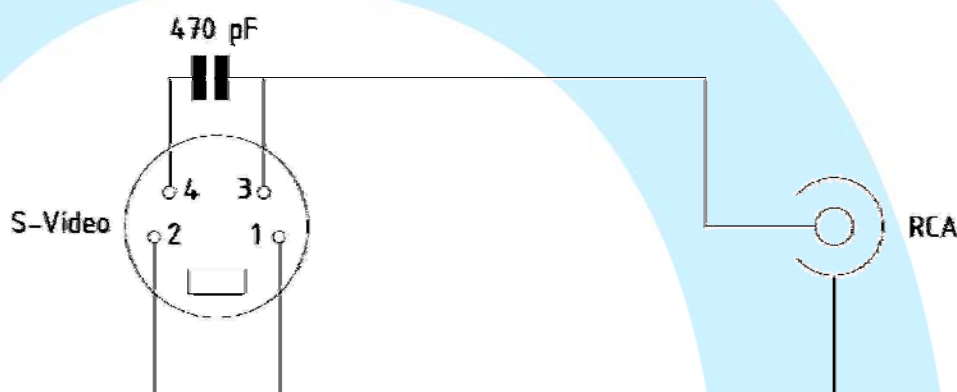


En donde podemos ver como nos indica que el monitor es el “adjunto” y lo tenemos configurado a una resolución de pantalla de 800x600 pixeles con una calidad de color a 16 bits y lo que visualizamos es una extensión del escritorio de Windows.

Si seleccionamos la opción de “opciones Avanzadas” en esta pantalla, nos aparecerá un menú que dependerá según el fabricante del chip de la tarjeta grafica (en este caso era una tarjeta con chip NVidia GeForce 9500GT, fabricada por PointOfView) por lo tanto esto no se puede generalizar. A continuación detallamos las principales configuraciones aconsejables para el uso de la CDU:

- Resolución: 800x600 o mas bajo
- Calidad del color: 16 bits o mas bajo
- Modo de visualización: Dualview, aunque dependerá del usuario

Puede darse el caso que a pesar de que Windows detecte y configure correctamente la pantalla de nuestra CDU, la imagen no sea visible (la pantalla sigue en negro), esta situación probablemente se deba a que la carga de la pantalla es “pequeña” y la tarjeta grafica no considera el activarla. Una de las soluciones adoptadas en este caso es interponer una resistencia de 75 ohmios entre la señal de video y la tierra, aunque también ha habido casos en que se consigue activar la pantalla fabricando un adaptador de S-Video a RCA nosotros mismos, siguiendo el esquema siguiente:



Asimismo y debido a la posible incompatibilidad de los chips de las tarjetas de video, la mejor opción para conectar la pantalla LCD de la CDU al ordenador es a través del conector VGA estándar, para ello disponemos hoy en día de unos conversores de señal, que nos convierten la señal de video VGA en señal de video RCA, lo que nos proporciona un medio para garantizar la calidad de la señal de video así como la seguridad de poder visualizar los datos en el LCD, descartando posibles incompatibilidades.

El conversor es como el de la foto siguiente, estando disponible en nuestro catalogo, así como en tiendas especializadas o incluso tiendas de venta on-line de elementos de electronica.

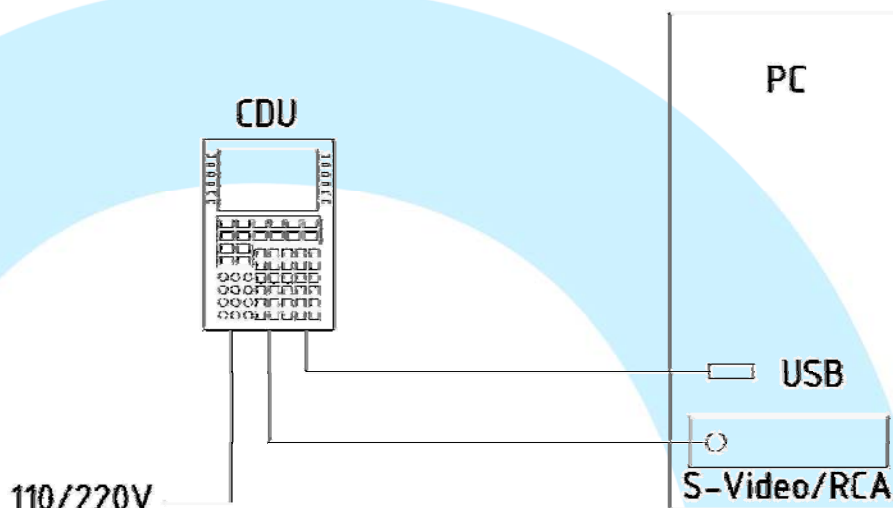


Desde Opencockpits aconsejamos fervientemente el uso de estos conversores, ya que nos dan mayor maniobrabilidad, puesto que la conexión es siempre compatible y no existen de hecho incompatibilidades con los chips de las tarjetas de video.

Conector 3:

En el conectaremos el cable USB suministrado en el paquete, directamente entre la CDU y un puerto USB de nuestro ordenador.

Con esto terminamos la conexiones físicas de nuestra CDU, quedando tal cual se ven en el siguiente cuadro:

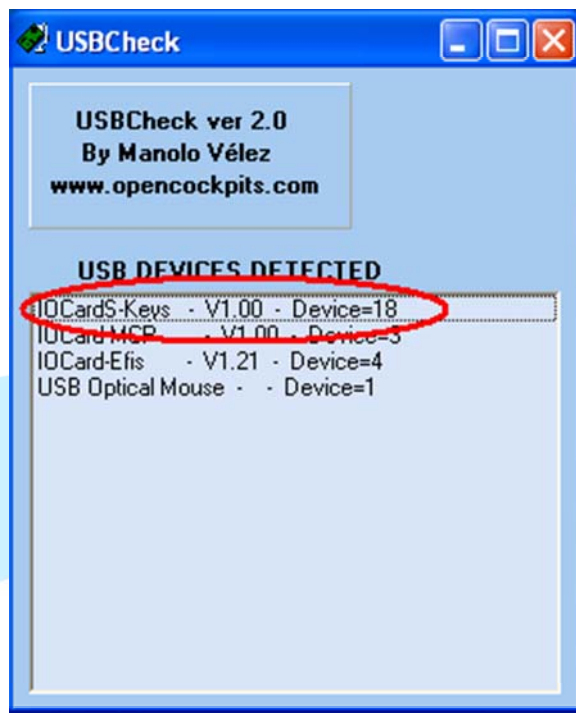


INSTALACION DEL SOFTWARE

Descargue el software de la pestaña “downloads” de la misma pagina de venta del FMC, descomprimalo en cualquier lugar, aunque es aconsejable hacerlo sobre C:\ ya que así es mas facil encontrar y su acceso es mas directo, lo cual le creara el siguiente esquema de ficheros y carpetas:

- OPENCOCKPITS CDU B737
 - USBCheck.exe
 - MANUAL DE INSTALACION Y USO CDU B737.pdf
 - INSTALLATION AND USER'S MANUAL CDU B737.pdf
 - CDU
 - Ficheros relativos a SIOC y su configuracion
 - SCRIPTS
 - Sioc fmc fds.txt
 - Sioc fmc magenta.txt

Una vez descomprimido, lo siguiente a realizar es la identificación del numero de dispositivo (Device) de nuestra CDU, para ello ejecutaremos el programa USBCheck.exe, incluido en la descrga, y nos mostrara un cuadro de dialogo igual al siguiente:



Donde podemos, ver señalado en rojo la línea que corresponde en nuestro caso, la tarjeta USBKeys de nuestra CDU y su numero de dispositivo al final de dicha línea (en el ejemplo es el numero 18), tomamos nota de este numero y ya podemos cerrar el USBCheck.

A continuación abriremos la carpeta CDU y buscaremos el archivo sioc.ini, el cual abriremos con cualquier editor de texto, normalmente y por comodidad podemos usar el mismo Bloc de Notas de Windows, buscaremos en el sioc. Ini la línea siguiente:

USBKeys=0,XX

Y sustituiremos las XX por el número de dispositivo anotado anteriormente, si el número es de una sola cifra no hace falta rellenar con ceros, como en los ejemplos detallados a continuación:

USBKeys=0,18

USBKeys=0,3

USBKeys=0,65

Etc.

A continuación buscaremos la línea:

CONFIG_FILE=.\\scripts\\xxxxxxxxxxxxxxx.txt

Y sustituiremos las "x" por el fichero de configuración que deseemos usar con nuestra CDU, en el caso de la CDU y debido a que ni FS9, ni FSX implementan un FMC(CDU) en su software por defecto y asimismo PMDG no libera sus offsets para manejar su FMC, solo podemos ofrecer configuración efectiva para Project Magenta y para Flight Deck software, lo cual dejaría el fichero de configuración tal y como mostramos en los ejemplos a continuación:

CONFIG_FILE=.\\scripts\\sioc fmc magenta.txt -> configuración para Project Magenta

CONFIG_FILE=.\\scripts\\sioc fmc fds.txt

-> configuración para Flight Deck Software

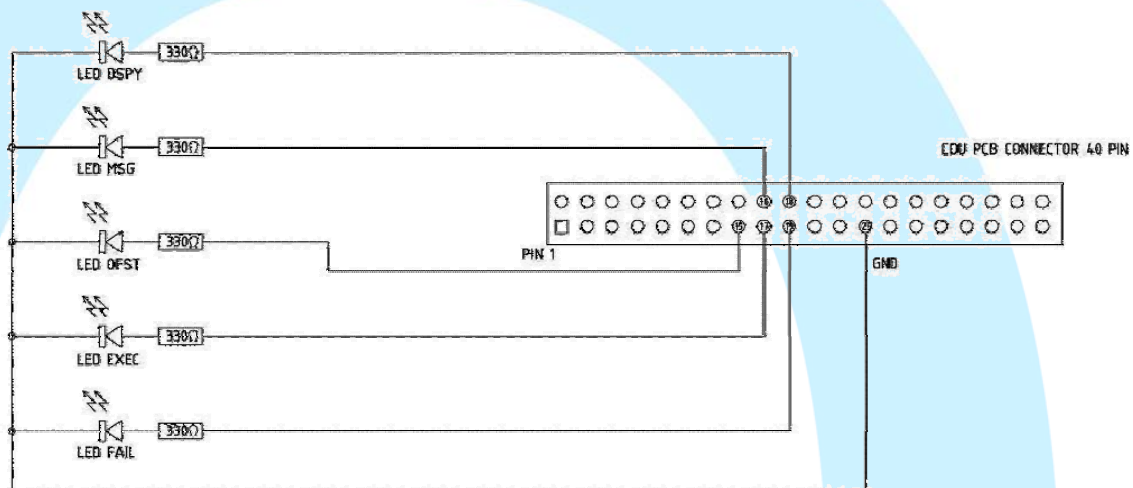
Ya podemos cerrar y guardar los cambios en el fichero sioc.ini.

Con este último paso ya tenemos nuestra CDU preparada para trabajar con FS y nuestro add-on favorito, solo nos falta ejecutar FS, dejar que cargue la situación del avión por completo, a continuación ejecutar el add-on (Magenta o FDS) y dejar asimismo que cargue por completo y finalmente ejecutar sioc_cdu.exe.

OPCIONES

CONEXIONADO DE LOS LEDS

En el caso de que quisiera conectar los leds correspondientes a las ventanas de mensajes laterales (OFST, MSG, DSPY y FAIL) y a la tecla EXEC, el siguiente esquema le indica el conexionado:



Para ello usaremos el propio conector de 40 pines de la placa de la CDU, del cual extraeremos los cables numerados en el esquema y los conectaremos a las salidas de una IOCard MASTER, teniendo así también opción de manejar estos leds con SIOC.

Los leds y las resistencias que los protegen ya vienen soldados en el propio PCB de la CDU, las resistencias deben usarse debido a que las salidas de la MASTER, son salidas de 5V. y los leds que usaremos habitualmente se alimentan entre 2 y 3V.

Alternativamente podríamos usar una placa USBOutputs, pero deberíamos variar el valor de la resistencia en función al voltaje con que alimentemos la placa USBOutputs.

El script para Project Magenta, ya viene modificado y preparado para la gestión de los leds, simplemente deberemos cambiar los números de salidas en nuestro script para adaptarlo a nuestro conexionado, aunque Project Magenta solo contempla los leds EXEC, MSG, FAIL y OFST, no disponiendo del correspondiente offset para DSPY

Asimismo viene preparado el script para Flightdeck Software, pero este solo contempla los leds EXEC y MSG

TROUBLESHOOTING

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCION
Nos aparece el error "Could not bind socket. Address and port are already in use"	Tenemos asignado el mismo puerto en dos sioc.ini diferentes y pretendemos ejecutarlos a la vez	Abrir uno de los dos sioc.ini y cambiar por otro numero de puerto no usado
Windows detecta la pantalla, pero no la enciende.	La tarjeta grafica no detecta "carga"	Interponer una resistencia de 75 ohms. Entre la señal de video y la masa.
Windows detecta la pantalla, pero no la enciende	No tiene alimentación	Asegúrese de que las conexiones son correctas
No se puede conectar la CDU a la tarjeta grafica	Necesita un adaptador de S-Video a RCA	Ver la sección "CONECTORES" en el texto.
Ejecutamos sioc_cdu.exe y no sucede nada	El add-on de gestión no esta funcionando	Ejecute el add-on para el cual configuró la CDU

ESPECIFICACIONES TECNICAS:

- Pantalla 5" a color.
- Incluye cable USB, cable RCA y fuente de alimentación.
- Control por USBKeys y SIOC.
- Compatible con otros modulos y tarjetas de Opencockpits.
- Medidas 150x225 mm.

Nota:

Los programas de software, circuitos y contenidos publicados en este documento y en nuestra web, son propiedad de sus desarrolladores, quienes NO dan su consentimiento para su uso con fines lucrativos o comerciales salvo autorización expresa y por escrito.

El software y el contenido publicado, así como cualquier código desarrollado puede ser distribuido cuantas veces se quiera y por los medios que se desee, sin necesidad de obtener autorización por escrito, siempre y cuando en la publicación se cite al autor y la fuente de donde proviene

www.opencockpits.com