

**OPENCOCKPITS MCP B-737**

**MANUAL DE INSTALACION Y USO**

## DESCRIPCION DEL MODULO

Nota: Todos los componentes del modulo y su funcionamiento, están supeditados al avión o add-on que se use y si tiene esos ítems activos.



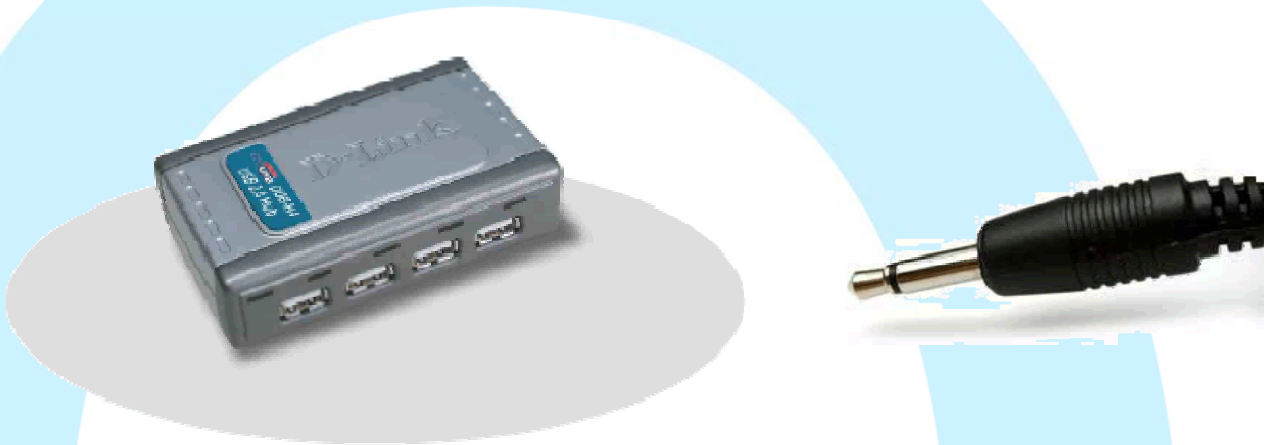
1. **COURSE:** Nos muestra el curso del VOR o ILS seleccionado (CPT).
2. **A/T ARM:** Interruptor de armado del Auto/Throttle.
3. **C/O:** Pulsador para cambiar entre IAS y MACH.
4. **IAS/MACH:** Nos muestra la velocidad seleccionada.
5. **VNAV:** Pulsador para el armado del modo de pitch VERTICAL NAVIGATION.
6. **HEADING:** Nos muestra el rumbo seleccionado.
7. **LNAV:** Pulsador para el armado del modo de roll LATERAL NAVIGATION.
8. **ALTITUDE:** Nos muestra la ALTITUD seleccionada.
9. **VERT SPEED:** Nos muestra la velocidad vertical seleccionada.
10. **A/P ENGAGE:**
  - **CMD A:** Arma el piloto automático en modo COMMAND (CPT)
  - **CMD B:** Arma el piloto automático en modo COMMAND (FO)
  - **CWS A:** Arma el piloto automático en modo CONTROL WHEEL STEERING (CPT)
  - **CWS B:** Arma el piloto automático en modo CONTROL WHEEL STEERING (FO)
11. **COURSE:** Nos muestra el curso del VOR o ILS seleccionado (FO).
12. **COURSE SELECTOR:** Con el seleccionamos el curso (CPT).
13. **F/D:** Interruptor para el armado del FLIGHT DIRECTOR (CPT).
14. **N1:** Pulsador para el modo N1.
15. **SPEED:** Pulsador para el modo SPEED (usa la velocidad seleccionada con 16).
16. **SPEED SELECTOR:** Con el seleccionamos la velocidad.
17. **LVL CHG:** Pulsador para el modo LEVEL CHANGE (no actúa si no hay cambios en la ALTITUD).
18. **HEADING SELECTOR:** Con el seleccionamos el rumbo a seguir por el avión.
19. **HDG SEL:** Pulsador para el armado del modo de roll HEADING.
20. **APP:** Pulsador para el armado del modo APPROACH (precisa un ILS seleccionado y activo en la radio NAV).
21. **VOR LOC:** Pulsador para el armado del modo VOR LOCALIZER (precisa un VOR seleccionado y activo).
22. **ALT HLD:** Cuando se pulsa mantiene la altitud del avión en ese momento.
23. **V/S:** Pulsador para el modo de pitch VERTICAL SPEED.
24. **V/S SELECTOR:** Con la rueda seleccionamos la velocidad vertical.
25. **DISENGAGE:** Desactiva cualquier modo del piloto automático, excepto la SPEED.
26. **F/D:** Interruptor para el armado del FLIGHT DIRECTOR (FO).
27. **COURSE SELECTOR:** Con el seleccionamos el curso (FO).

## INSTALACION DEL HARDWARE

El hardware viene completamente ensamblado y lo único que deberemos hacer es conectarlo al ordenador y a una fuente de alimentación para que funcione.

En la parte trasera dispone de una salida con un cable con conector USB al final de él y una entrada para alimentación con un conector tipo jack de 3,5 mm de diámetro.

El conector del cable USB lo conectaremos bien directamente o bien a través de un HUB a un puerto USB del ordenador, normalmente la alimentación recibida del propio puerto USB no le es suficiente, por lo que se aconseja alimentarlo externamente mediante el mismo HUB, si el mismo es a su vez alimentado externamente, o bien por el conector antes citado y para ello podemos usar cualquier fuente de alimentación que nos proporcione 5V y un amperaje mayor de 500 mA y teniendo en cuenta que el positivo (+) debe estar en la punta. En la tienda Opencockpits podemos suministrar un alimentador específico para el MCP.



## CHEQUEO DEL MODULO

Usar el programa de chequeo del modulo MCP, incluido en el fichero zip y asimismo descargable en la misma pestaña descargas de la pagina de compra del MCP.

## INSTALACION DEL SOFTWARE

Debido a la cantidad de diferentes add-ons que pueden ofrecerse para el Flight Simulator, es imposible que Opencockpits pueda ofrecer cobertura para todos ellos, ya que el software siempre es obra de terceros y Opencockpits no tiene ninguna vinculación con ellos.

Aun así, Opencockpits ha hecho el esfuerzo de intentar integrar su hardware con todos estos paquetes externos, aunque a veces y con determinados productos ha sido muy difícil el hacerlo.

El software de gestión del MCP de Opencockpits está preparado para el "MCP" de FS2004 y FSX, aun cuando ninguno de ellos gestiona el MCP del B-737 de igual manera que en el real.

La primera parte de esta instalación deberá realizarse descargando de la página el fichero "OPENCOCKPITS MCP B737.zip" de la misma página de venta del MCP.

Descomprimos el fichero en un lugar de fácil localización (por ejemplo en C:\) y nos creara una carpeta llamada igualmente OPENCOCKPITS MCP B737, en cuyo interior se encontraran los ficheros que se irán detallando a continuación

Entre otras, existen tres maneras lógicas de configurar el software para ejecutar en nuestro MCP:

- Configurarlo nosotros mismos creando nuestro propio script
- Usando los ficheros ya configurados por Opencockpits
- Usando el auto-configurador de Opencockpits

## NUESTRA PROPIA CONFIGURACION

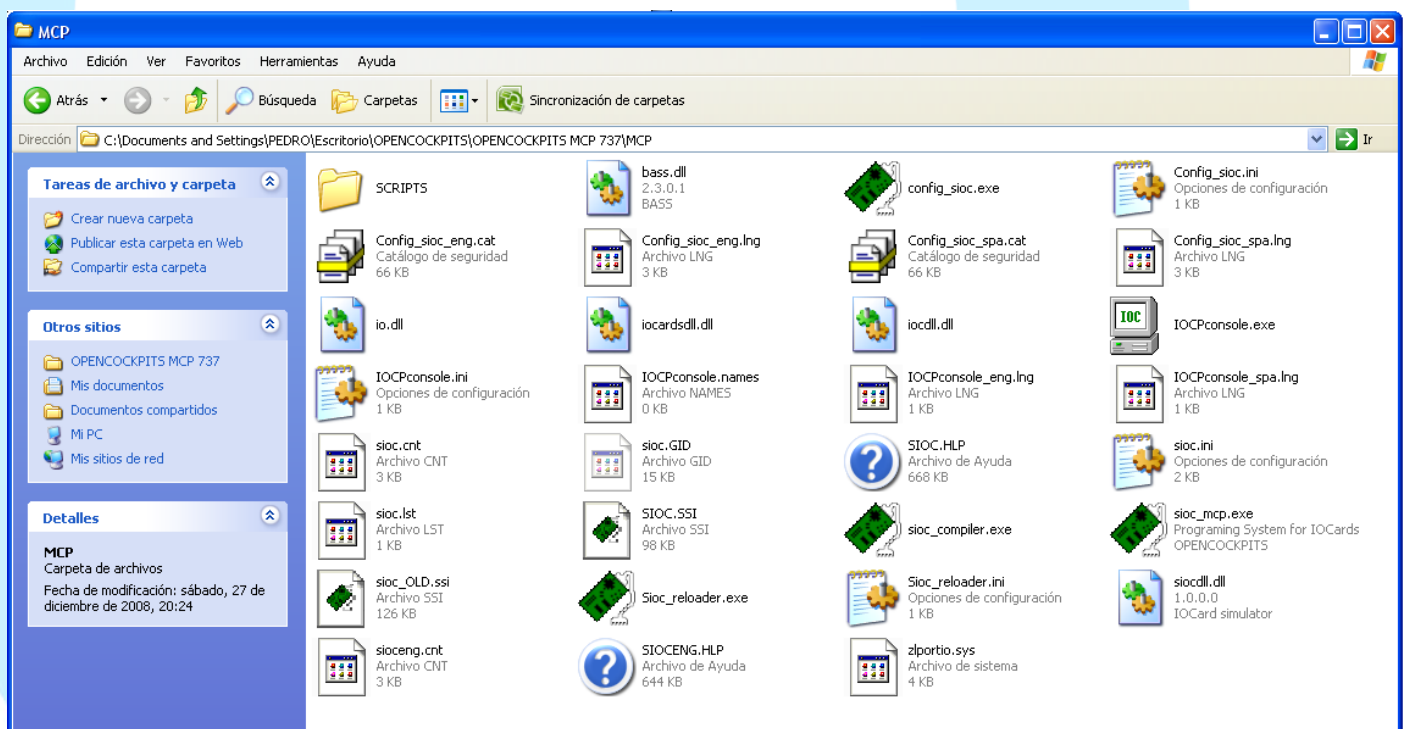
Para ello crearemos nuestro propio script, bien usando el config\_sioc.exe o bien usando cualquier editor de textos y escribiremos el script tal y como lo haríamos con cualquier otro lenguaje de programación, finalmente lo compiláramos o importáramos a .ssi y lo ejecutaríamos con sioc.exe

No hace falta el ser un usuario avanzado ya que con las herramientas y la multitud de ejemplos que existen en diferentes foros, incluido el propio de Opencockpits, el realizar nuestro propio script no es muy difícil, aun y así a continuación detallamos dos métodos más fáciles para llevar a cabo esta tarea.

## USO DE LOS FICHEROS CONFIGURADOS POR OPENCOCKPITS

El fichero zip que contenía este manual también contiene las siguientes carpetas y ficheros:

- Una carpeta llamada MCP que contiene los ficheros para ejecutar los scripts
  - o En esta carpeta hallaremos otra carpeta llamada SCRIPTS que contiene los diferentes ficheros para ejecutar dependiendo el add-on a utilizar:
    - sioc mcp ogs.txt = para el software de OGS
    - sioc mcp magenta.txt = para el software de Project Magenta
    - sioc mcp pmdg.txt = para el software de PMDG 737NG
    - sioc mcp fds.txt = para el software de Flight Deck Software
    - sioc mcp fs2004.txt = para el 737 por defecto de Flight Simulator 2004
    - sioc mcp fsx.txt = para el 737 por defecto de Flight Simulator X



- Y como se ha dicho anteriormente, incluye este Manual.

Una vez descomprimida, abriremos la carpeta MCP y a su vez abriremos con un editor de textos, por defecto el bloc de notas de Windows, el fichero sioc.ini.

En el encontraremos una línea igual que la siguiente:

```
CONFIG_FILE=.\\scripts\\xxxxxxx.txt
```

donde sustituiremos las “x” por el fichero, de los mencionados más arriba, que queramos usar con nuestro MCP de Opencockpits, por ejemplo:

```
CONFIG_FILE=.\\scripts\\sioc mcp fs2004.txt
```

Y esto nos configurará nuestro MCP para funcionar con el 737 por defecto de Flight Simulator 2004.

A continuación bastará con ejecutar la aplicación sioc\_mcp.exe, que está en la carpeta MCP y esto hará que nuestro MCP esté completamente operativo para el software elegido.

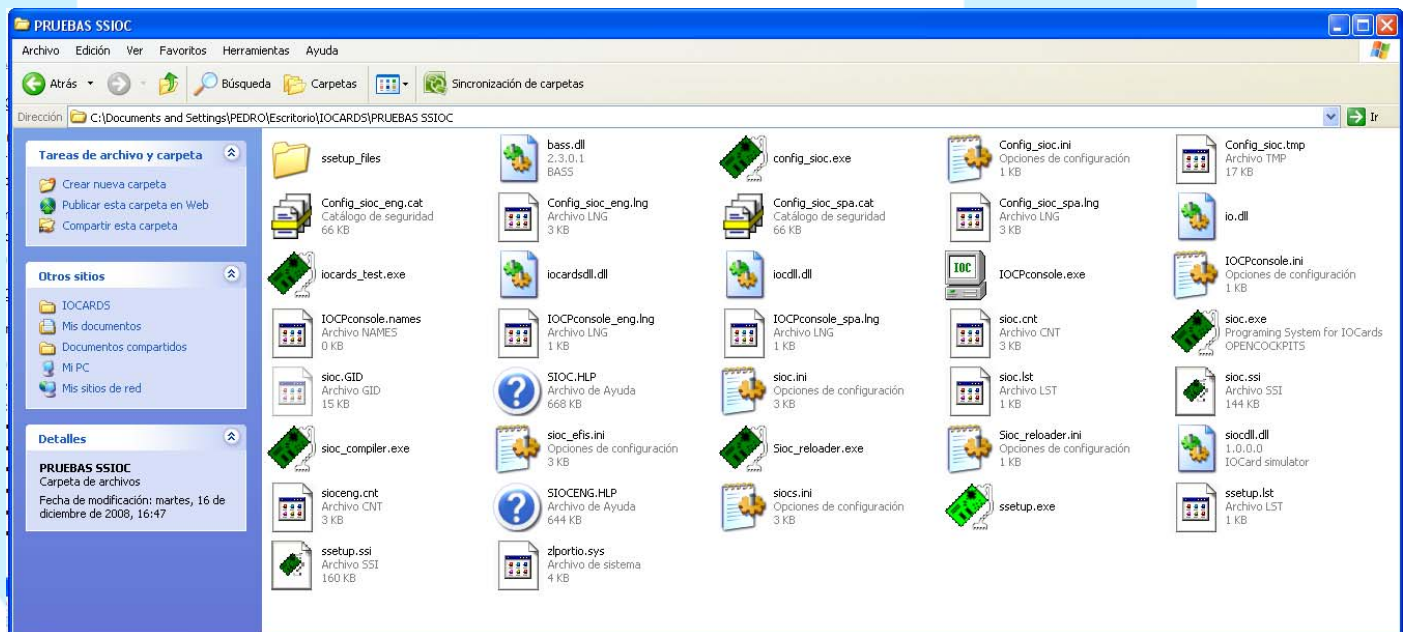
NOTA: Una vez ejecutemos esta aplicación, en la carpeta llamada scripts se nos creara un nuevo fichero compilado con la terminación ssi, esto es normal ya que realmente sioc trabaja con ficheros compilados, pero nosotros los que nosotros estamos utilizando para esta configuración son ficheros de texto (.txt)

El único requisito especial, y solo debido a la idiosincrasia propia del software de PMDG, es que debemos configurar las asignaciones de las pulsaciones de las teclas, en Flight Simulator->PMDG->Keyboard commands, tal y como indicamos en el anexo al final de este documento.

## EL AUTOCONFIGURADOR DE OPENCOCKPITS

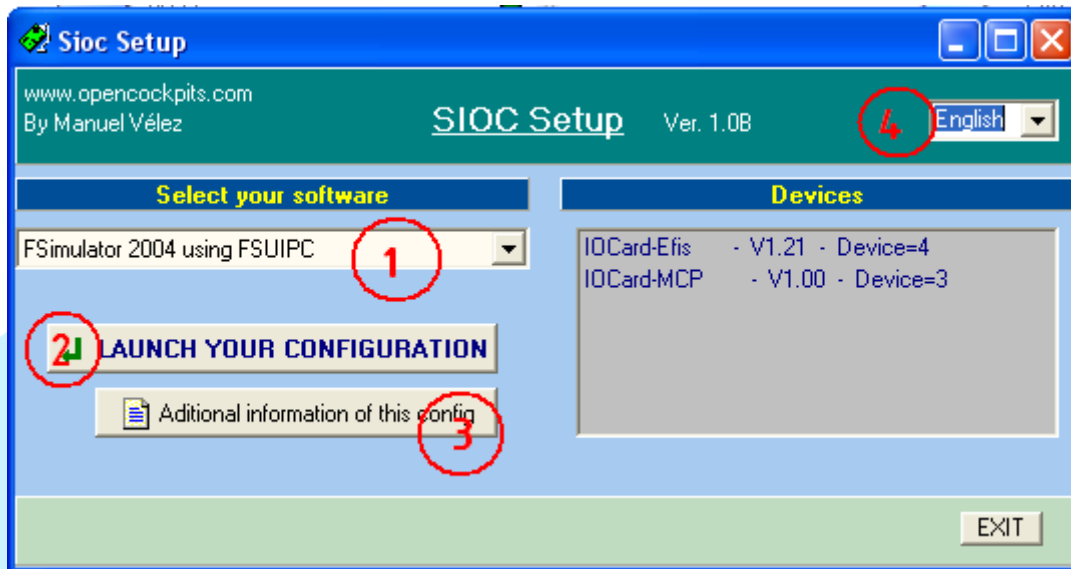
Hemos incluido la aplicación en el mismo zip, está en una carpeta llamada SSETUP.

Una vez bajada se debe descomprimir en la misma carpeta donde está la aplicación sioc.exe, quedando la carpeta más o menos como la imagen siguiente (en esta imagen se han eliminado todos los ficheros innecesarios), aunque no necesariamente igual a la que pueda ver en su ordenador:



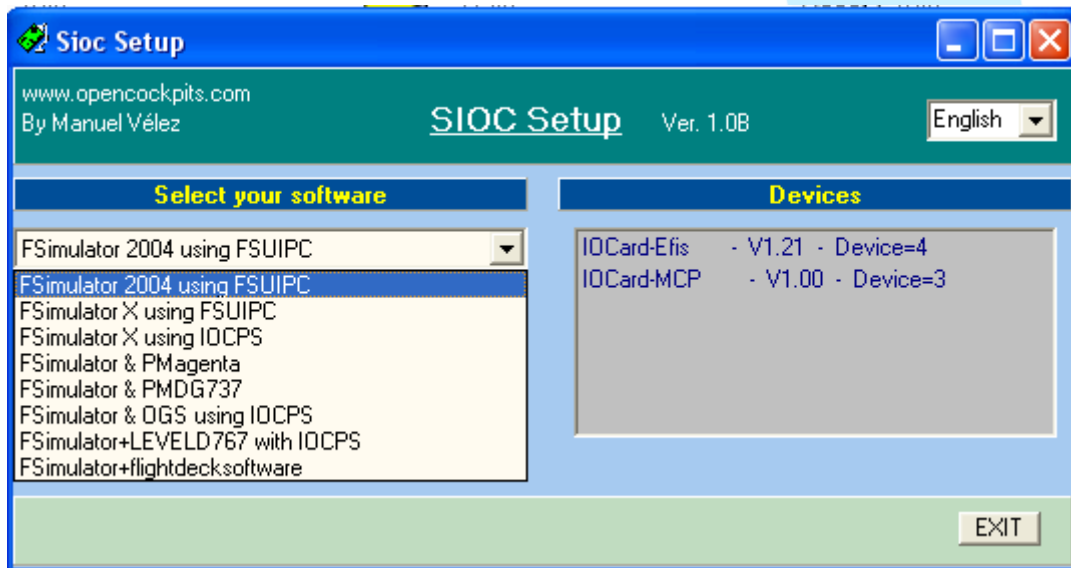
Donde se puede apreciar que se han creado, por un lado un icono nuevo, llamado ssetup.exe y una carpeta llamada ssetup\_files, cuyo contenido son todos los ficheros para la autoconfiguración del MCP.

Lo siguiente a realizar será ejecutar el programa ssetup.exe y nos aparecerá una pantalla como la siguiente:



En donde vemos que podemos cambiar el lenguaje del programa (4), también tenemos un desplegable con las opciones de configuración del diferente software (1), un botón para lanzar la configuración y arrancar nuestro MCP (2) y finalmente un botón para ver la información adicional acerca de cada una de las configuraciones.

Si pulsamos sobre el desplegable (1) nos mostrara la siguiente lista:



Donde como vemos se nos muestran las diferentes opciones, simplemente debemos escoger la más adecuada para nosotros o la que necesitemos usar en ese momento, y a continuación pulsar sobre el botón de lanzar (2) y con esto nuestro MCP debería cobrar vida y mostrarnos la información adecuada y acorde con el software que hubiéramos elegido anteriormente.



**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
Ejecutamos sioc_mcp.exe y el MCP se ilumina, pero no actúa sobre FS	El numero de Device está mal asignado	Borrar el numero de device en las instrucciones de sioc o asignar en la línea MASTER un 0 al primer número (MASTER=0,5,1,0)
Ejecutamos sioc_mcp.exe y no se ilumina el MCP y no actúa sobre FS.	No tenemos correctamente configurado el numero de Device y sioc no encuentra el MCP	Asignar en el sioc.ini los números correctos
Ejecutamos sioc_mcp.exe y no ocurre nada.	El MCP no está alimentado.	Asegúrese de que el MCP recibe 5V y el suficiente amperaje para funcionar
Los dígitos fluctúan o fallan sectores. El MCP es inestable	Falta de alimentación.	Usar alimentación externa o Hub autoalimentado.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

- Conexión al puerto USB del ordenador (no necesita drivers)
- Puede conectar con X-Plane, FS98, FS2000, FS2004 y FSX través de FSUIPC o IOCP
- Control de brillo de los displays a través de software
- No necesita tarjetas adicionales
- Gestiona puntos decimales y signos de negación
- Capacidad de interconexión con otros módulos Opencockpits u otros fabricantes
- Totalmente programable
- Modulo montado, con caja o sin ella
- Alimentación 5V mínimo 1A
- Medidas 470x78x150 mm. (AnchoxAltoxFondo) sin caja fondo de 40 mm.

**ANEXO I****ASIGNACION DE TECLAS EN EL 737NG DE PMDG:**

MCP Press APDISCON = Ctrl + Shift + Y  
MCP Press AT = Shift + R  
MCP Press N1 = Ctrl + Shift + N  
MCP Press SPD = Ctrl + M  
MCP Press CO = Shift + I  
MCP Press LVLCHG = Ctrl + I  
MCP Press VNAV = Ctrl + V  
MCP Press LNAV = Ctrl + N  
MCP Press VORLOC = Ctrl + O  
MCP Press APP = Ctrl + A  
MCP Press HDGSEL = Ctrl + H  
MCP Press ALTHLD = Ctrl + Z  
MCP Press VS = Ctrl + P  
MCP Press CMD L = Ctrl + Shift + A  
MCP Press CMD R = Shift + F4  
MCP Press CWS L = Ctrl + F4  
MCP Press CWS R = Ctrl + Shift + F4  
MCP Press FD L = Ctrl + F  
MCP Press FD R = Ctrl + Shift + F3  
MCP Increase Bank Limiter = Ctrl + Shift + L  
MCP Decrease Bank Limiter = Ctrl + F11  
MCP Increase Course = Shift + F3  
MCP Decrease Course = Ctrl + F5  
MCP Increase Altitude = Ctrl + Shift + Z  
MCP Decrease Altitude = Ctrl + F2  
MCP Increase Speed = Ctrl + Shift + V  
MCP Decrease Speed = Shift + F11  
MCP Increase Heading = Ctrl + Shift + H  
MCP Decrease Heading = Ctrl + F8  
MCP Increase VS = Ctrl + Shift + P  
MCP Decrease VS = Ctrl + Shift + F11

EFIS Press Mins = Shift+Tab+M  
EFIS Increase Mins = Ctrl+shift+M  
EFIS Decrease Mins = Shift+F12  
EFIS Reset Mins = Ctrl+,  
EFIS Press Baro = Ctrl+Shift+F1  
EFIS Increase Baro = Ctrl+Shift+B  
EFIS Decrease Baro = Shift+B  
EFIS Reset Baro STD = Ctrl+3  
EFIS Press FPV = Ctrl+4  
EFIS Press MTRS = Ctrl+5  
EFIS Increase NavL = Ctrl+Shift+1  
EFIS Decrease NavL = Ctrl+1  
EFIS Increase NavR = Ctrl+Shift+2  
EFIS Decrease NavR = Ctrl+2  
EFIS Increase ND Mode = Ctrl+Shift+4  
EFIS Decrease ND Mode = Ctrl+Shift+5  
EFIS Press ND Mode CTR = Ctrl+Shift+,



EFIS Increase ND Range = Ctrl+Shift+0  
EFIS Decrease ND Range = Ctrl+Shift+3  
EFIS Press ND Range TFC = Ctrl+Shift+.  
EFIS Press WXR = Ctrl+Shift+Tab+5

**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](http://www.opencockpits.com)