

Manual de la tarjeta IOCard

USBAxes

Por : Manuel Vélez

www.opencockpits.com

ver 1.0

INTRODUCCIÓN

La placa USBAxes ha sido diseñada para gestionar hasta 5 ejes analógicos y 24 botones.

El sistema operativo reconoce la placa como si fuera un Joystick con 3 ejes adicionales y con 24 botones, por lo que no necesita software adicional.

Los ejes y botones pueden ser asignados en cada uno de los programas en los que quiera ser usada dicha placa (MS FSimulator, X-plane, etc).

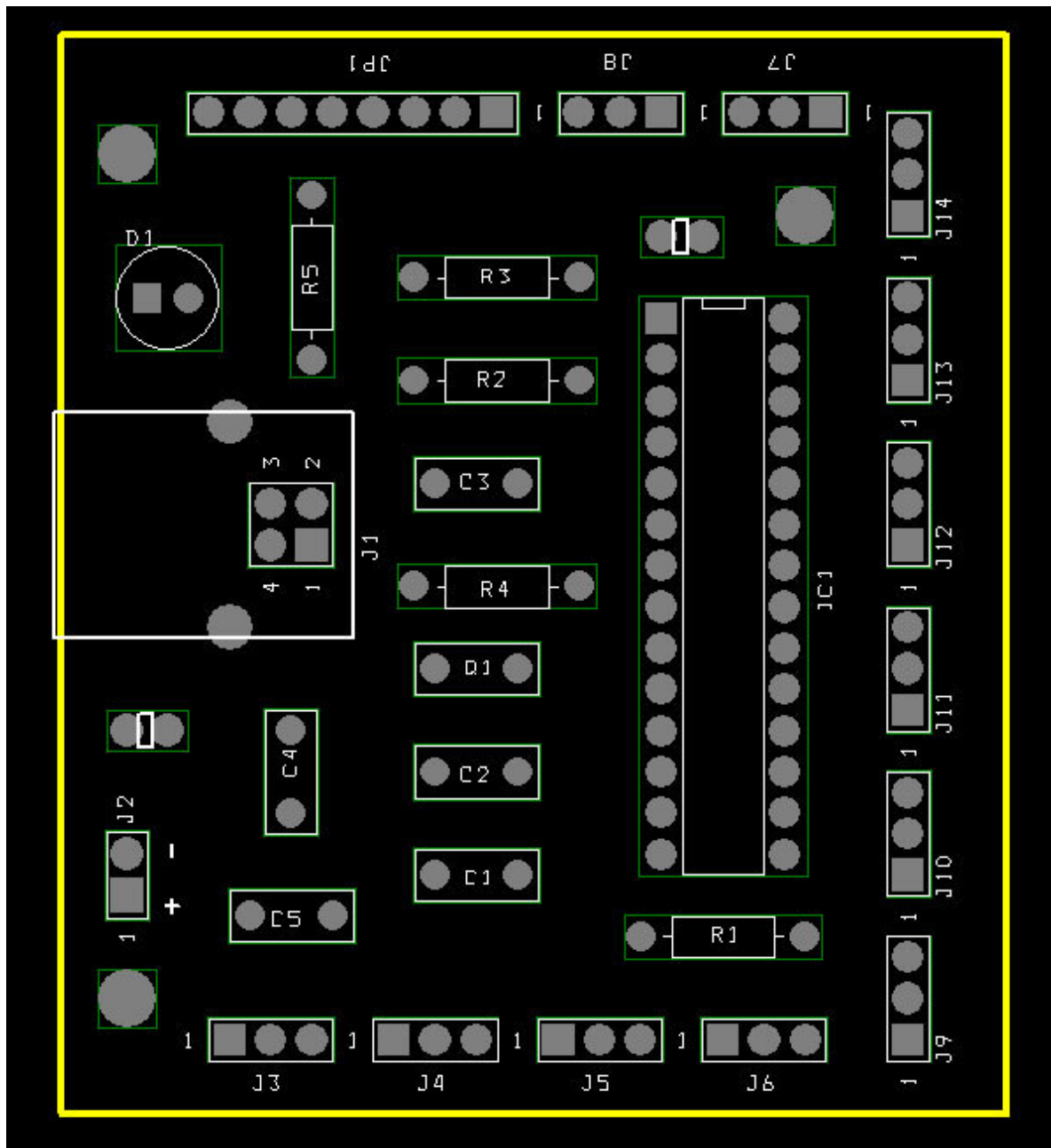
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Conexión a puerto USB
- Capacidad para conectar 5 ejes analógicos de 8 bits.
- Capacidad para conectar 24 botones (multiplexados en 3 tandas de 8).

LISTA DE COMPONENTES

C1	= Condensadores 220nf
C2,C3	= Condensadores 22Pf
C4,C5	= Condensadores 0,1uF
D1	= Diodo Led
IC1	= Microcontrolador 16C745
J1	= Conector USB
J2	= Conector alimentación de 2 pines
J3 a J14	= Conectores de 3 pines
Q1	= Cristal de cuarzo 6MHZ
R1	= Resistencia 1K5
R2	= Resistencia 10K
R3	= Resistencia 100R
R5	= Resistencia 470R
SW1	= Reset (2 pines).
Otros componentes	= *No conectados, futuras opciones*

CONEXIONES



J1 = Conector USB.

J2 = Alimentación.

J3 – J7 = Ejes analógicas.

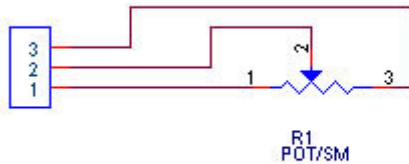
J8 – J14, y JP1 = Usado para los botones.

J3 a J7 – Ejes Analógicas (AXES)

Pin 1 = GND

Pin 2 = Data

Pin 3 = +5V



POTENCIOMETRO 10K

J8 a J14 – Botones (BUTTONS)

Y pin 9 JP1

Pin 1 = No usado

Pin 2 = Data

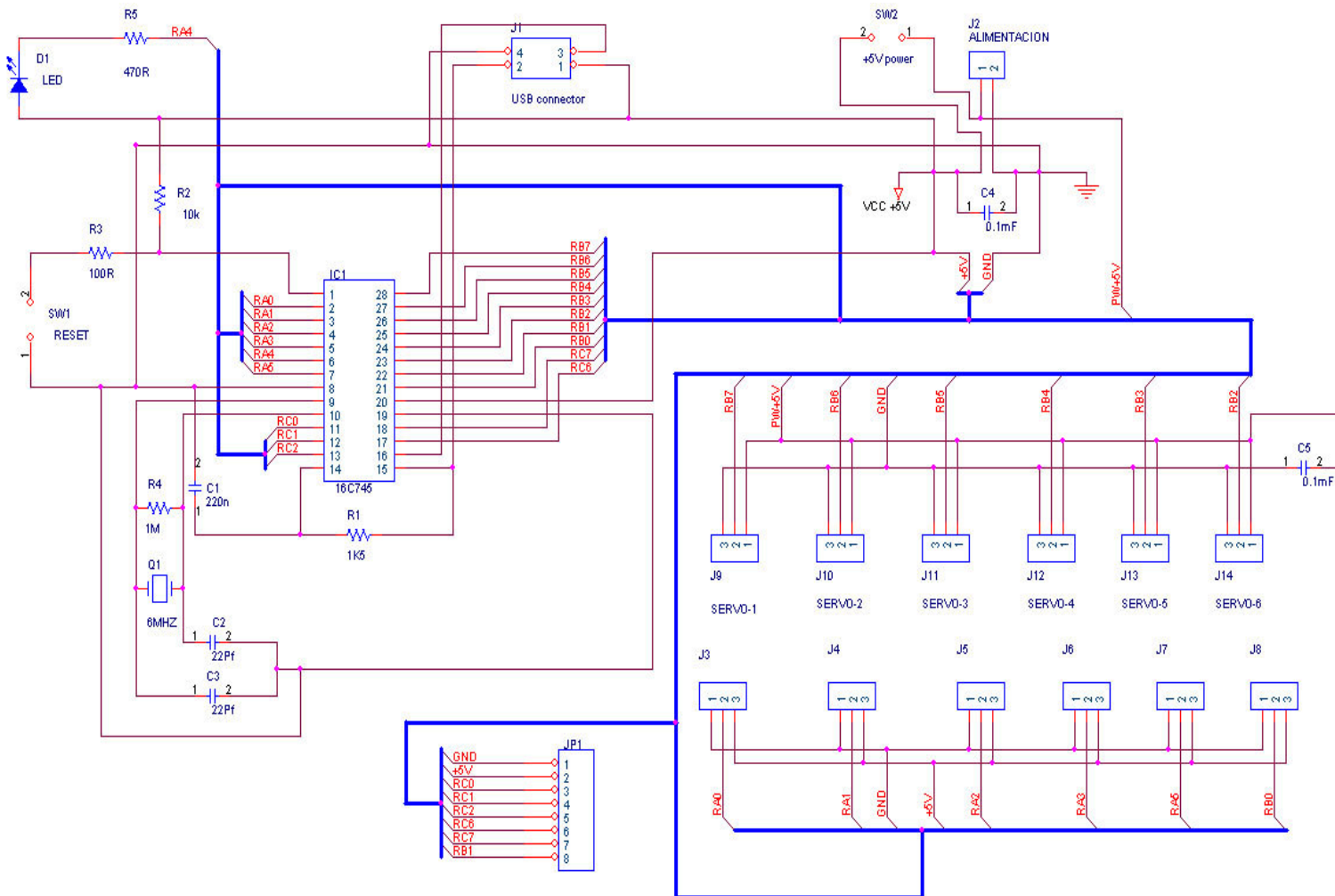
Pin 3 = No usado.

J2 – Alimentación externa +5V de salida. (No conectar a otra fuente)

Pin 1 = +5V

Pin 2 = GND

ESQUEMA DE LA PLACA



CONEXIÓN DE LOS BOTONES

B1 = Pin 2, J8
B2 = Pin 2, J9
B3 = Pin 2, J10
B4 = Pin 2, J11
B5 = Pin 2, J12
B6 = Pin 2, J13
B7 = Pin 2, J14
B8 = Pin 9, JP1

G1 = Pin 3, JP1
G2 = Pin 4, JP1
G3 = PIN 5, JP1

Para activar los botones sólo se necesita unir cualquier B con cualquier G.

B1 con G1, B1 con G2, B8 con G3, ...

$8 \times 3 = 24$ botones.

SOFTWARE

Al conectar la placa al ordenador, el sistema operativo la reconocerá automáticamente como un dispositivo de juegos. No necesita software adicional

Para calibrar los ejes deberemos de ir al panel de control y configurar como si fuera un Joystick.

Las asignaciones de ejes y botones en el FSimulator pueden realizarse en el entorno de configuración, y en el caso de tener registrada las FSUIPC, nos encontraremos con opciones avanzadas de configuración.

Para X-plane u otros simuladores o programas, las asignaciones deben de hacerse en el menú propio de configuración de dispositivos de entrada.