

NexWave **RF** **2G4**

ImmersionRC Uno2400 v1 2.4GHz Receptor Audio/vídeo

Manual de Instrucciones - Edición española



IMMERSION RC
REAL VIRTUALITY

Visión del Conjunto

El Uno2400 sigue los pasos de su 'hermano mayor', el Uno5800, un receptor muy popular de audio/vídeo diseñado para el mercado de FPV.

Con una sensibilidad de $> -95\text{dB}$, el receptor Uno2400 es sensible, muy sensible. Si se utiliza con una antena apropiada, podrá obtener un rango de muchos kilómetro/millas. Añada una antena tracker, así como una antena de alta ganancia, y el rango incrementará significativamente.

Esta sensibilidad no la obtenemos a expensas de incrementar las posibilidades de interferencias con equipos transmisores UHF cercanos. El Uno2400 está fuertemente filtrado para evitar las interferencias de UHF, incluso cuando la antena interfiriente está muy cerca del receptor.

Está diseñado desde la perspectiva de un usuario FPV con las máximas garantías de conseguir un gran rendimiento. El receptor también le avisará cuando la batería esté baja, con un voltaje automático o predefinido por el usuario.

Está diseñado para ser utilizado con un único cable, *plug and play*, plena integración con la Estación Tierra ImmersionRC, o la Antena Tracker v2.

Alimentación, Audio, Vídeo y un enlace de datos bidireccional, todos son pasados a través de un único conector Mini-Din, el cual se conecta a la estación tierra.

Alternativamente, dispone de una toma de alimentación DC a través de un conector tradicional jack de 3.5mm. Estos son proporcionados para permitir la compatibilidad con los sistemas más antiguos.

El enlace de datos permite a la estación de tierra saber, en todo momento, la fuerza de la señal recibida (RSSI). Lo que, a su vez, permite advertir al piloto de las condiciones de baja señal. Esta señal puede utilizarse para ayudar al piloto en el punto de despegue montándolo como antena tracked-GPS, para asegurarse de que la antena está siempre orientada de forma óptima hacia el avión

Ese mismo enlace de datos permite a la estación de tierra controlar varios aspectos del receptor, incluyendo la selección de los canales. Para los receptores montados directamente en la salida de la antena de RF (donde se eliminan las pérdidas de cable), los cuales no son de fácil acceso, por lo que puede ser de gran ayuda

Contenido del Paquete

1 pcs - Uno2400

1 pcs - 2.4GHz antena

1 pcs - Cable de alimentación DC con soldadura al final del cable

1 pcs - 3x cables RCA Macho de 3.5mm

Funcionamiento

La utilización del receptor es simple. Se utilizan dos botones para seleccionar la frecuencia y la banda, así como el canal requerido. También se utilizan para variar los ajustes configurables por el usuario. Después de encender el receptor, y siempre que se seleccione la opción "auto" para el establecimiento de la advertencia de bajo voltaje, este emitirá una serie de pitidos de acuerdo al número de celdas detectadas en nuestra LiPo. Por ello, 2 bips corresponden a una batería LiPo de 2S con lo cual la advertencia de bajo voltaje se establecerá en 6V; 3 bips corresponde a una batería 3S y la advertencia de bajo voltaje se establecerá en 9V.

El receptor Uno2400 A/V puede cambiar entre las 13 únicas frecuencias en la banda 2.4GHz abiertas para la radio Amateur y la banda ISM. Entre ellos, todos los canales populares del transmisor 'Lawmate' 2.4GHz, junto con las frecuencias utilizadas en los primeros equipos ImmersionRC de 2,4 GHz (anteriormente conocidos como 'Airwave').

Cuando se active la alarma por bajo voltaje el receptor comenzará a sonar indicando que necesita cargar la batería o sustituirla por otra. Además, también se activará un pitido cuando el voltaje de entrada sea demasiado bajo, menos de 5V o demasiado alto, más de 13V. Con voltajes inferiores a los 5V no funcionará de forma fiable, con voltajes superiores a los 12V se calentará con mayor rapidez si lo utilizamos durante un tiempo prolongado, por tanto, no es recomendable. La entrada de alimentación está protegida contra la inversión de polaridad; sin embargo es recomendable comprobar siempre la polaridad antes de encender el receptor. El conector de alimentación del receptor Uno2400 A/V tiene el pin central positivo, lo que parece ser lo normal.

Programación

El receptor Uno2400 A/V se puede configurar para que almacene los ajustes seleccionados por el usuario. El canal seleccionado siempre será guardado de forma que la próxima vez que se encienda el receptor establecerá esa frecuencia de forma predeterminada. Otros ajustes que pueden ser configurados son:

- Umbral de alarma de bajo voltaje

La programación de estos ajustes se logran usando el botón del receptor, con la ayuda de la alarma interna, de forma similar a la utilizada por la mayoría de los ESCs (Electronic Speed Controllers).

Para entrar en el menú de programación, mantenga pulsado el botón durante 5 segundos o más. Una vez que el menú de programación se haya activado, el receptor comenzará a navegar a través de las diversas opciones del menú, en el orden indicado. Para cambiar alguna de las opciones, espere a que se "preseleccione" e inmediatamente después, presione el botón.

El receptor 'mostrará' el valor actual, con un número de pitidos, seguidamente empezará desde la primera opción y mostrará cada opción hasta la última. La selección de una

opción se hace simplemente esperando a que se muestre la opción deseada y pulsando brevemente el botón.

Por ejemplo, para cambiar el ajuste de Batería Baja 100mV:

Botón presionado por > 5 segundos

Dash Dot Dot	- segundo item del menú	<u>Presione brevemente el botón para entrar en ajustes</u>
Dot	-	<u>Ajuste actual (auto)</u>
Dot	- primera opción disponible	0.0v <u>Presione brevemente el botón</u>
Dot Dot	- segunda opción disponible	100mV <u>Presione brevemente el botón</u>

En este punto, el ajuste por baja batería de 100mV ha sido sustituido por '100mV'. El módulo continuará con el próximo item del menú. Una vez se llegue al final de la lista, el receptor saldrá automáticamente del modo de programación y nos lo hará saber emitiendo dos pitidos cortos.

Códigos de Sonido

Códigos de sonido	Menú	Selección del Menú
- .	Bajo Voltaje Batería	1 – Auto (para 2S o 3S LiPo)* 2 – 6v 3 – 7v 4 – 8v 5 – 9v 6 – 10v 7 – 11v 8 – 12v <i>Por defecto: 6V para 2S, 9V para 3S</i>
- . . .	Batería Baja 100mV	1 – 0.0v 10 – 0.9v <i>Por defecto: 0.5v (para el umbral de 9.5v)</i> <i>(Ignorado en modo Auto)</i>

*Tenga en cuenta que el * indica el valor por defecto..*

Bajo Voltaje de Batería y Batería Baja 100mV

Estas dos opciones se pueden combinar para establecer el umbral deseado para la alarma por batería baja.

En el modo Auto (por defecto), el receptor detectará el voltaje de la batería, y fijará el voltaje de alarma en consecuencia (6V para 2S y 9V para 3S LiPo). Este modo está diseñado únicamente para ser utilizado con baterías LiPo. Para el uso con NiCD, NiMh, o otras batería, establezca la alarma de bajo voltaje de forma manual, por ejemplo:

- 9.2v Establecer BajoVoltajeBatería al 5 (9v), y BajaBatería100mV al 3 (0.2v)
- 10.0v Establecer BajoVoltajeBatería al 6 (10v), y BajaBatería100mV al 1 (0.0v))

Cuando se enciende el receptor desde la batería LiPo, es importante tener en cuenta que la curva de descarga es bastante plana, y cae rápidamente a medida que se acerca al final. Es relativamente seguro, hasta cierto punto, establecer un umbral de bajo voltaje alrededor de 3.0V/por celda. Sin embargo, se recomienda encarecidamente que se haga una "prueba" después de ajustar el umbral de advertencia de bajo voltaje para asegurarse de que el aviso de batería baja está configurado correctamente.

Si después de conectar la batería al receptor este emite un pitido continuo, significa que la alarma por batería baja está establecida en un voltaje superior al del voltaje de la propia batería, por ello, debe cargar o sustituir la batería.

Tenga en cuenta que independientemente de los ajustes por baja batería, de forma predefinida se establece una alarma estándar que detecta una entrada de voltaje menor de 5V o superior a los 13V. Esto protege al receptor de ser utilizado con un voltajes de entrada que pueda producir un incorrecto funcionamiento.

Nota de Seguridad: A pesar de que esta alarma proporcionará cierta protección contra la pérdida de señal de vídeo durante su vuelo FPV, se recomienda cargar completamente las baterías que vayan a ser utilizadas antes de cada vuelo.

Conexión Óptima de Antenas

El Uno2400 fué diseñado para ser conectado directamente al conector de RF de la antena con un cable el cual debe ser lo más corto posible, o si es posible, sin usar cable alguno.

Meses de pruebas han demostrado que con esta configuración se obtiene los mejores resultados de recepción

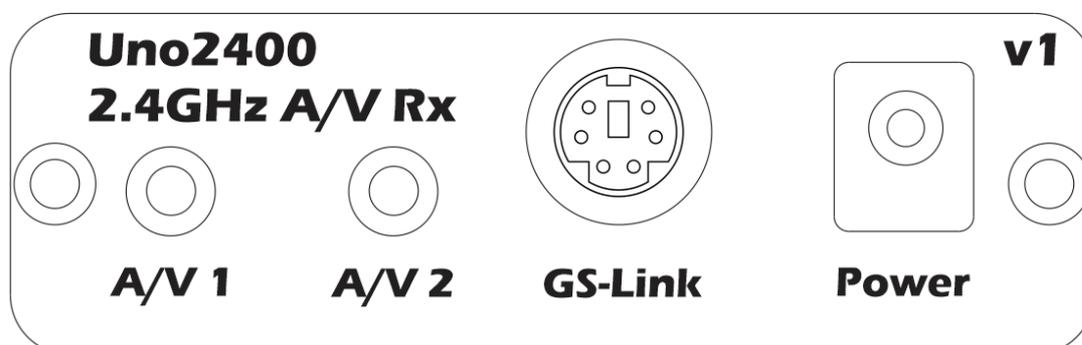
Edición Especial 'Largo Alcance'

El Uno2400 está disponible en una edición especial de 'Largo Alcance', con aproximadamente 4dB más de sensibilidad. Esta sensibilidad viene dada a expensas de la inmunidad a las interferencias de fuentes de radiofrecuencias cercanas, tales como los equipos UHF de Largo Alcance.

Para su uso en aplicaciones donde la sensibilidad es crítica, y los equipos de larga distancia UHF pueden mantenerse alejados de la antena receptora de 2.4GHz, este receptor le proporcionará un rendimiento excepcional.

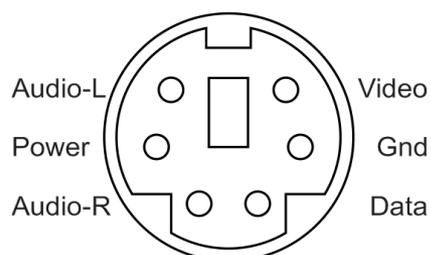
Además de ese plus de sensibilidad, el modo estándar Uno2400 funciona con la misma eficiencia que la mayoría de los competidores, por lo que para la mayoría de usuarios la opción estándar será la elección más adecuada.

Conexiones



Conexión con la Estación de Tierra o GS-Link

La conexión con la estación de tierra se realiza mediante un conector de 6 pines mini-din estándar, los utilizados durante muchos años por los ratones y teclados PS/2. Este conector se puede utilizar para alimentar el receptor, además de permitir interactuar con el vídeo y las salidas de Audio.



Frecuencias

El Uno2400 soporta 13 frecuencias repartidas en 4 bandas. Estas bandas corresponden a los estándares usado para la frecuencia 2.4GHz en FPV de forma común en todo el mundo.

	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8
Banda 1 <i>Lawmate</i>	2410	2430	2450	2470	2370	2390	2490	2510
Banda 2 <i>Airwave</i>	2414	2432	2450	2468	-	-	-	-
Banda 3 <i>EU Band</i>	2370	2396	2410	2430	-	-	-	-
Banda 4 <i>NexWaveRF USA (US)</i>	2396	2396	2410	2430	-	-	-	-

Tenga en cuenta que el transmisor ImmersionRC 700mW 2.4GHz está disponible (actualmente) en dos versiones, una versión internacional, que utiliza las frecuencias comunes Lawmate (Band 1), y una versión de EE.UU. (US), que utiliza tres frecuencias legales para su uso en los EE.UU. (y legal para los minoristas estadounidenses para enviar a los clientes nacionales)

La banda 3 cae dentro de la banda radio Amateur del Reino Unido/UE, y está disponible por pedido especial (contacte con su distribuidor local si está interesado en adquirir este producto)

Soporte

La primera línea de ayuda la debe realizar el distribuidor. Si usted tiene cualquier problema con su producto ImmersionRC contacte primero con ellos.

Para obtener asistencia sobre asuntos relacionados con equipos de otras marcas, así como un apoyo general sobre productos ImmersionRC, el mejor lugar donde acudir es la sección ImmersionRC de FPVlab.com.

Nosotros vigilamos activamente este foro y proporcionaremos nuestro apoyo ahí.



Aviso de Regulación

El uso de este producto puede estar prohibido en su país/región/estado, por favor, verifique que la potencia de salida de RF y las frecuencias utilizadas por este transmisor cumplen con las normas y regulaciones locales, este producto puede requerir una licencia para poder ser utilizado.

Indicaciones Sobre Seguridad

ImmersionRC aboga por el uso seguro de sus productos, asegúrese siempre de que el equipo está en buenas condiciones de funcionamiento, se comprueba antes de cada vuelo y es su deber conocer y respetar las capacidades y limitaciones de su equipo. NO vuele imprudentemente, NO vuele cerca de los aeropuertos, autopistas, ciudades, gente, etc, básicamente en cualquier lugar donde un fallo en el equipo o error del piloto puedan causar lesiones o daños a personas y/o bienes.

Garantía

Para reclamaciones de garantía o reparaciones por favor, consulte al vendedor al cual compró el producto, ellos serán capaces de ayudarle con su reclamación de garantía o solicitud de reparación.

Me Gusta 

Nos gustaría darle las gracias por adquirir este producto ImmersionRC.

Indique “Me gusta” en el Facebook de ImmersionRC para mantenerse informado de las últimas novedades, nuevos productos, actualizaciones de firmware, consejos y trucos, así como información relevante del hobby FPV.

<http://www.facebook.com/ImmersionRC>



También puede seguirnos en Google Plus
[google.com/+immersionrc](https://plus.google.com/+immersionrc)



Incluso hemos sido conocidos por Tweet en esta ocasión.
<https://twitter.com/@immersionrc>

Manual rev1.0, ImmersionRC Limitado
