

AC180 RTL8812AU 5W + 4xAntenna 7.5db

Manual de usuario



Contenido

1. Descripción general del producto	3
2. Instalación	4
3. Advertencias de seguridad.....	6
Contactos:	7

1. Descripción general del producto



Fig.1. AC180 RTL8812AU 5W + 4xAntenna 7.5db

El AC180 es un módulo inalámbrico de alta potencia de 5,8 GHz para transmisión de vídeo y datos FPV, basado en el chipset RTL8812AU. Combina amplificadores de potencia de RF de 5 W con cuatro puertos de antena I-PEX Generación 1 (2× RX, 2× TX) para usar con las antenas de 7,5 dBi suministradas, y proporciona regulación de tensión integrada para alimentar una cámara FPV y un ventilador de refrigeración directamente desde el módulo. El módulo RTL8812AU es un módulo de red inalámbrica basado en el chipset RTL8812AU y equipado con amplificadores de potencia de RF de alta potencia.

Está diseñado para la transmisión de datos en red y puede utilizarse con sistemas FPV como:

- RubyFPV
- OpenHD
- OpenIPC

El módulo admite dos métodos de entrada de alimentación.

Entrada de alimentación VI/VIN

Cuando el puerto [VI/VIN] se utiliza como entrada de alimentación:

- Rango de tensión de entrada: 8–31 V
- Regulador conmutado integrado: MP9447 o MP4470
- Salida auxiliar: aproximadamente 5,19 V hasta 1 A

La salida auxiliar puede utilizarse para alimentar ventiladores de refrigeración, cámaras y otros periféricos compatibles.

Entrada de alimentación 5V19

El módulo también puede alimentarse directamente a través del puerto [5V19].

- Rango de tensión de entrada: 5,0–5,5 V

No aplique alimentación a ambos puertos de entrada a menos que este modo de funcionamiento se haya confirmado explícitamente como seguro.

2. Instalación

Paso 1: Conectar las antenas

Conecte una antena adecuada de 5–6 GHz a cada uno de los dos puertos de antena del módulo. Asegúrese de que ambos conectores estén completamente encajados antes de aplicar alimentación. Nunca encienda el módulo con alguna de las antenas desconectada.

Paso 2: Conectar el ventilador de refrigeración

Conecte el ventilador de refrigeración mediante el conector SH1.0. Alternativamente, suelde los cables de alimentación del ventilador directamente a los pads [F–] y [F+] del módulo:

- Conecte [F–] al cable negativo del ventilador, que normalmente es negro.
- Conecte [F+] al cable positivo del ventilador, que normalmente es rojo.

Confirme que el ventilador está diseñado para funcionar a 5 V y verifique la polaridad antes de encender el módulo.

Paso 3: Conectar las líneas de datos USB

Utilice tres cables finos dispuestos como un cable de datos trenzado para conectar el módulo a la interfaz USB 2.0 de la cámara MC-L12B.

Realice las siguientes conexiones:

- Conecte [D+] del módulo RTL8812AU a [USB D+] o [DP] de la MC-L12B.
- Conecte [D–] del módulo RTL8812AU a [USB D–] o [DN] de la MC-L12B.
- Conecte [USB GND] de la MC-L12B al cable de tierra del cable de datos trenzado.

El cable de tierra ayuda a proporcionar una referencia común y mejora la resistencia a las interferencias electromagnéticas. Mantenga los cables de datos USB cortos y trence D+ y D– entre sí para ayudar a mantener la integridad de la señal.

Paso 4: Conectar la salida de alimentación del módulo a la cámara

Utilice dos cables de alimentación adecuados:

- Conecte [5V] del módulo RTL8812AU al terminal de entrada de alimentación positivo de la MC-L12B.
- Conecte [GND] del módulo RTL8812AU al terminal de entrada de alimentación negativo, o GND, de la MC-L12B.

Antes de realizar esta conexión, confirme que la MC-L12B admite una entrada de alimentación de 5,19 V. No conecte la salida de 5,19 V del módulo a un dispositivo que requiera una tensión de entrada diferente.

Paso 5: Conectar la fuente de alimentación de entrada

Utilice dos cables de alimentación adecuados:

- Conecte [GND] del módulo RTL8812AU al terminal negativo de la fuente de alimentación externa.
- Conecte [VI/VIN] del módulo RTL8812AU al terminal positivo de la fuente de alimentación externa.

Verifique la polaridad y la tensión de entrada antes de encender la fuente de alimentación.

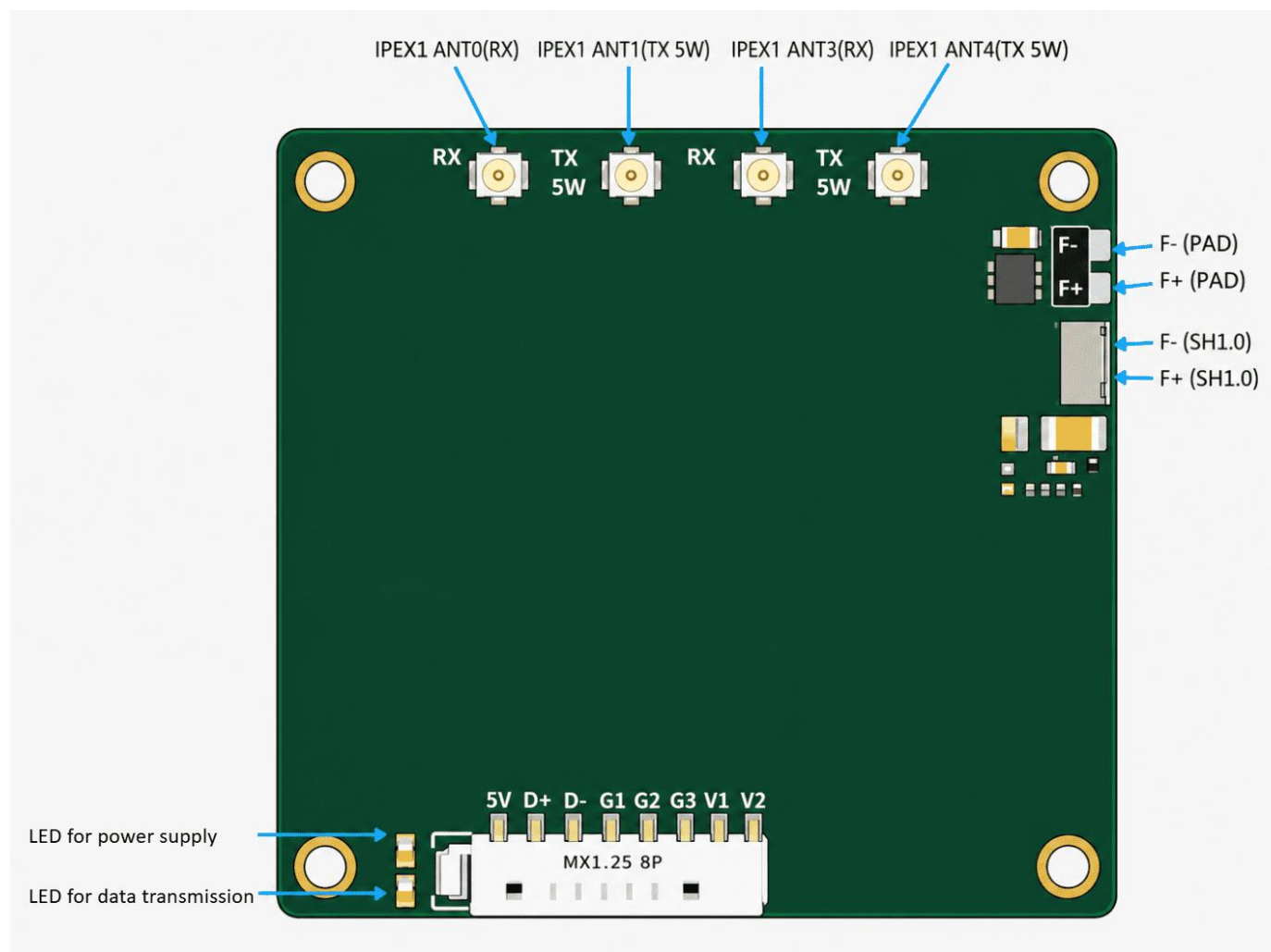


Fig.2. Esquema de conexión

El diagrama anterior muestra la disposición de los conectores del módulo, a la que se hace referencia a lo largo de los pasos de instalación:

Indicadores LED: un LED muestra el estado de la fuente de alimentación; el segundo LED muestra la actividad de transmisión de datos.

Pads F-/F+ y conector SH1.0: terminales negativo y positivo para el ventilador de refrigeración, disponibles tanto como pads de soldadura como conector enchufable SH1.0.

Conector MX1.25 8P: 5V – salida de alimentación auxiliar, aproximadamente 5,19 V hasta 1 A; D+/D- – líneas de datos USB; G1-G3 – tierra; V1/V2 – entrada de alimentación VI/VIN, 8-31 V CC.

3. Advertencias de seguridad

1. Conecte las antenas antes de aplicar alimentación

Antes de encender el módulo, conecte antenas adecuadas a ambos puertos de antena. Las antenas deben:

- Funcionar dentro del rango de frecuencia de 5–6 GHz.
- Tener una relación de onda estacionaria de tensión (ROE/VSWR) de 2,0 o inferior.

Nunca encienda el módulo sin las antenas correctamente conectadas. Hacerlo puede dañar permanentemente los amplificadores de potencia de RF.

2. Proporcione una refrigeración adecuada

Este módulo de alta potencia genera un calor considerable durante el funcionamiento. Una refrigeración adecuada es esencial. Aplique un material térmicamente conductor —como pasta térmica, gel térmico o cinta adhesiva térmica— a las zonas de disipación de calor chapadas en oro del módulo. Instale un disipador de aluminio de aproximadamente 30 × 40 × 11 mm y utilice un ventilador de refrigeración de alta velocidad. Una refrigeración insuficiente puede causar sobrecalentamiento y daños permanentes en el módulo.

3. No conecte el módulo a un ordenador mientras se alimenta a través de VI/VIN

Cuando la alimentación se suministra a través de la entrada [VI/VIN] del módulo, el puerto [5V] emite aproximadamente 5,19 V. En estas condiciones, nunca conecte el módulo al puerto USB de un ordenador u otro dispositivo host USB. La salida de 5,19 V del módulo puede realimentar el puerto USB y dañar permanentemente el dispositivo conectado.

4. Desconecte el módulo antes de configurar la cámara

Antes de conectar la cámara MC-L12B a su interfaz de red o a un adaptador de alimentación externo para su configuración, desconecte completamente el módulo RTL8812AU de la cámara —en particular, desconecte la salida [5V] del módulo de la entrada de alimentación de la MC-L12B—. De lo contrario, el propio adaptador de alimentación de la cámara podría realimentar tensión a la salida [5V] del módulo, causando daños inmediatos y permanentes por sobretensión. Antes de volver a conectar el módulo, desconecte el adaptador de alimentación externo de la MC-L12B y confirme que no hay tensión externa presente en los terminales de entrada de alimentación de la cámara.

Antes de cada encendido, confirme que:

- Ambas antenas están conectadas de forma segura y tienen una ROE de 2,0 o inferior.
- Se ha instalado un disipador y un ventilador de refrigeración adecuados.
- El ventilador de refrigeración está diseñado para funcionar a 5 V y tiene la polaridad correcta.
- La tensión de entrada está dentro del rango especificado y la polaridad de alimentación es correcta.
- El cableado de datos USB es correcto y el módulo no está conectado a un host USB alimentado externamente.

Contactos:

WhatsApp: +420 777 054 888

Email: support@hobbydrone.cz

Telegram: https://t.me/HobbyDroneSupport_bot