

AC180 RTL8812AU 5W + 4xAntenna 7.5db

Manuale utente



Sommario

1. Panoramica del prodotto	3
2. Installazione.....	4
3. Avvertenze di sicurezza	6
Contatti:	7

1. Panoramica del prodotto

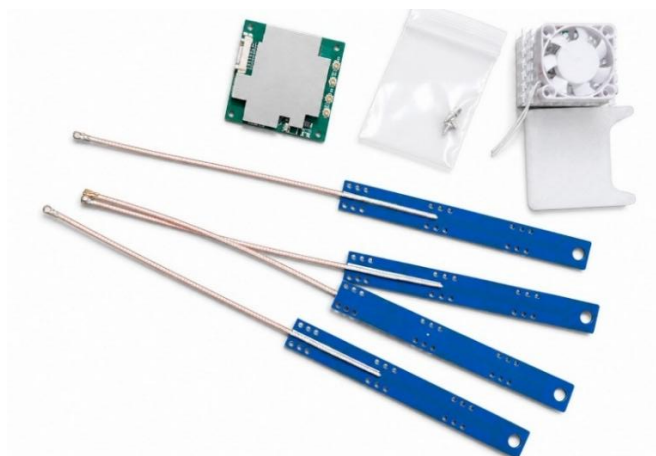


Fig.1. AC180 RTL8812AU 5W + 4xAntenna 7.5db

L'AC180 è un modulo wireless ad alta potenza da 5,8 GHz per la trasmissione video e dati FPV, basato sul chipset RTL8812AU. Combina amplificatori di potenza RF da 5 W con quattro porte antenna I-PEX Generation 1 (2× RX, 2× TX) da utilizzare con le antenne da 7,5 dBi in dotazione, e fornisce una regolazione di tensione integrata per alimentare una telecamera FPV e una ventola di raffreddamento direttamente dal modulo. Il modulo RTL8812AU è un modulo di rete wireless basato sul chipset RTL8812AU ed equipaggiato con amplificatori di potenza RF ad alta potenza.

È progettato per la trasmissione dati di rete e può essere utilizzato con sistemi FPV come:

- RubyFPV
- OpenHD
- OpenIPC

Il modulo supporta due metodi di ingresso alimentazione.

Ingresso alimentazione VI/VIN

Quando la porta [VI/VIN] viene utilizzata come ingresso alimentazione:

- Intervallo di tensione di ingresso: 8–31 V
- Regolatore switching integrato: MP9447 o MP4470
- Uscita ausiliaria: circa 5,19 V fino a 1 A

L'uscita ausiliaria può essere utilizzata per alimentare ventole di raffreddamento, telecamere e altre periferiche compatibili.

Ingresso alimentazione 5V19

Il modulo può anche essere alimentato direttamente tramite la porta [5V19].

- Intervallo di tensione di ingresso: 5,0–5,5 V

Non applicare alimentazione a entrambe le porte di ingresso a meno che questa modalità operativa non sia stata esplicitamente confermata come sicura.

2. Installazione

Fase 1: Collegare le antenne

Collegare un'antenna adeguata da 5–6 GHz a ciascuna delle due porte antenna del modulo. Assicurarsi che entrambi i connettori siano completamente inseriti prima di applicare alimentazione. Non accendere mai il modulo con una delle due antenne scollegata.

Fase 2: Collegare la ventola di raffreddamento

Collegare la ventola di raffreddamento tramite il connettore SH1.0. In alternativa, saldare i fili di alimentazione della ventola direttamente ai pad [F–] e [F+] del modulo:

- Collegare [F–] al filo negativo della ventola, solitamente nero.
- Collegare [F+] al filo positivo della ventola, solitamente rosso.

Verificare che la ventola sia adatta al funzionamento a 5 V e controllare la polarità prima di accendere il modulo.

Fase 3: Collegare le linee dati USB

Utilizzare tre fili sottili disposti come un cavo dati intrecciato per collegare il modulo all'interfaccia USB 2.0 della telecamera MC-L12B.

Effettuare i seguenti collegamenti:

- Collegare [D+] sul modulo RTL8812AU a [USB D+] o [DP] sulla MC-L12B.
- Collegare [D–] sul modulo RTL8812AU a [USB D–] o [DN] sulla MC-L12B.
- Collegare [USB GND] sulla MC-L12B al filo di massa nel cavo dati intrecciato.

Il filo di massa contribuisce a fornire un riferimento comune e migliora la resistenza alle interferenze elettromagnetiche. Mantenere corti i fili dati USB e intrecciare D+ e D– tra loro per contribuire a mantenere l'integrità del segnale.

Fase 4: Collegare l'uscita di alimentazione del modulo alla telecamera

Utilizzare due fili di alimentazione adeguati:

- Collegare [5V] sul modulo RTL8812AU al terminale positivo di ingresso alimentazione della MC-L12B.
- Collegare [GND] sul modulo RTL8812AU al terminale negativo di ingresso alimentazione, o GND, della MC-L12B.

Prima di effettuare questo collegamento, verificare che la MC-L12B supporti un ingresso di alimentazione da 5,19 V. Non collegare l'uscita da 5,19 V del modulo a un dispositivo che richiede una tensione di ingresso diversa.

Fase 5: Collegare l'alimentazione di ingresso

Utilizzare due fili di alimentazione adeguati:

- Collegare [GND] sul modulo RTL8812AU al terminale negativo dell'alimentatore esterno.
- Collegare [VI/VIN] sul modulo RTL8812AU al terminale positivo dell'alimentatore esterno.

Verificare la polarità e la tensione di ingresso prima di accendere l'alimentatore.

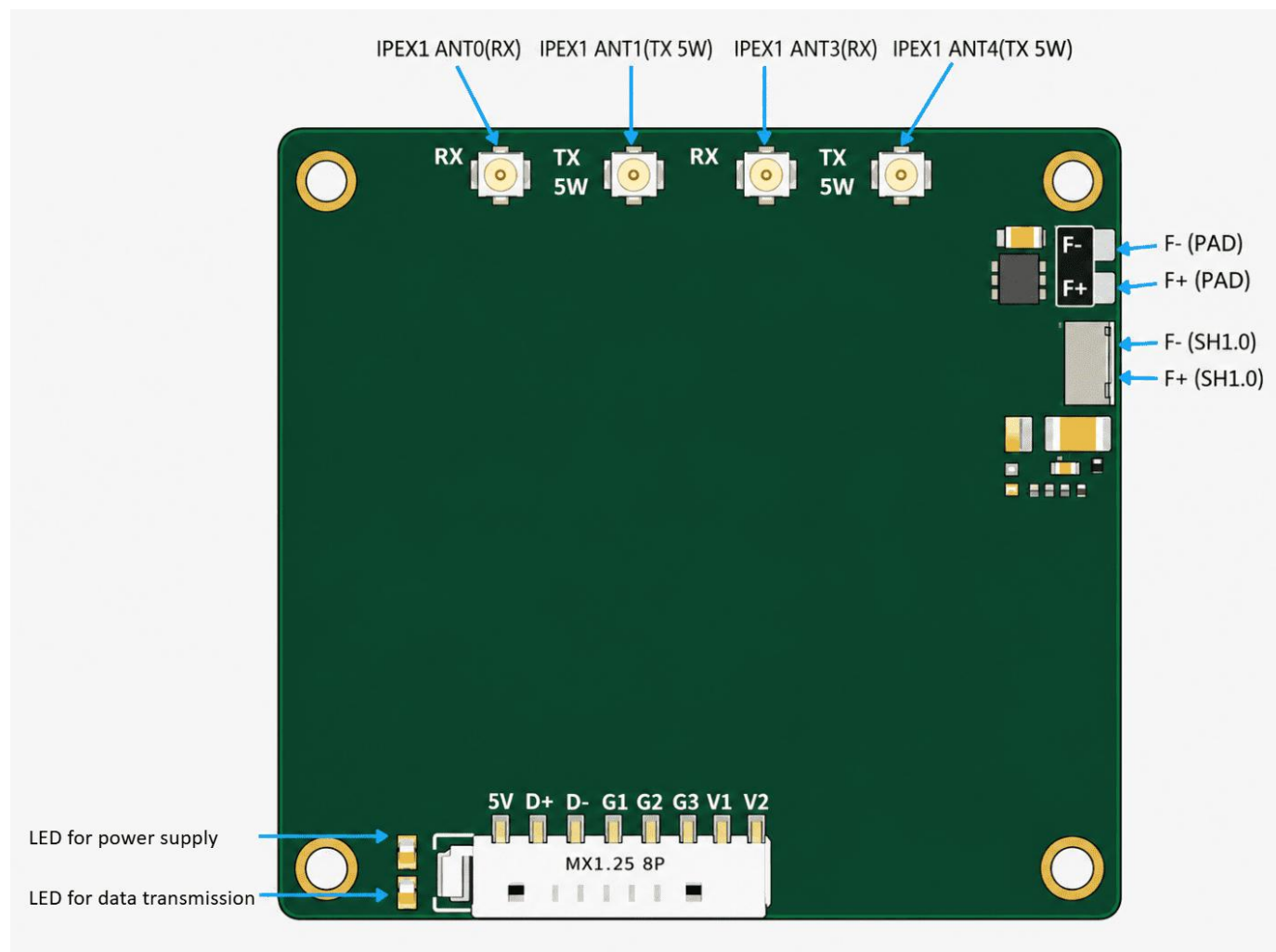


Fig.2. Schema di collegamento

Lo schema sopra mostra la disposizione dei connettori del modulo, a cui si fa riferimento durante tutte le fasi di installazione:

Indicatori LED: un LED mostra lo stato di alimentazione; il secondo LED mostra l'attività di trasmissione dati.

Pad F-/F+ e connettore SH1.0: terminali negativo e positivo per la ventola di raffreddamento, disponibili sia come pad di saldatura sia come connettore innestabile SH1.0.

Connettore MX1.25 8P: 5V – uscita alimentazione ausiliaria, circa 5,19 V fino a 1 A; D+/D- – linee dati USB; G1-G3 – massa; V1/V2 – ingresso alimentazione VI/VIN, 8-31 V CC.

3. Avvertenze di sicurezza

1. Collegare le antenne prima di applicare l'alimentazione

Prima di accendere il modulo, collegare antenne adeguate a entrambe le porte antenna. Le antenne devono:

- Funzionare nell'intervallo di frequenza 5–6 GHz.
- Avere un rapporto d'onda stazionaria di tensione (VSWR) pari o inferiore a 2,0.

Non accendere mai il modulo senza antenne correttamente collegate. Ciò potrebbe danneggiare permanentemente gli amplificatori di potenza RF.

2. Garantire un raffreddamento adeguato

Questo modulo ad alta potenza genera calore considerevole durante il funzionamento. Un raffreddamento adeguato è essenziale. Applicare un materiale termoconduttivo — come pasta termica, gel termico o nastro adesivo termico — alle aree di dissipazione del calore placcate in oro del modulo. Installare un dissipatore in alluminio di circa 30 × 40 × 11 mm e utilizzare una ventola di raffreddamento ad alta velocità. Un raffreddamento insufficiente può causare surriscaldamento e danni permanenti al modulo.

3. Non collegare il modulo a un computer mentre è alimentato tramite VI/VIN

Quando l'alimentazione viene fornita tramite l'ingresso [VI/VIN] del modulo, la porta [5V] eroga circa 5,19 V. In queste condizioni, non collegare mai il modulo alla porta USB di un computer o di un altro dispositivo host USB. L'uscita da 5,19 V del modulo potrebbe rialimentare la porta USB e danneggiare permanentemente il dispositivo collegato.

4. Scollegare il modulo prima di configurare la telecamera

Prima di collegare la telecamera MC-L12B alla sua interfaccia di rete o a un alimentatore esterno per la configurazione, scollegare completamente il modulo RTL8812AU dalla telecamera — in particolare, scollegare l'uscita [5V] del modulo dall'ingresso di alimentazione della MC-L12B. In caso contrario, l'alimentatore proprio della telecamera potrebbe rialimentare tensione nell'uscita [5V] del modulo, causando danni immediati e permanenti da sovratensione. Prima di ricollegare il modulo, scollegare l'alimentatore esterno della MC-L12B e verificare che non sia presente tensione esterna sui terminali di ingresso alimentazione della telecamera.

Prima di ogni accensione, verificare che:

- Entrambe le antenne siano collegate saldamente e abbiano un VSWR pari o inferiore a 2,0.
- Siano installati un dissipatore e una ventola di raffreddamento adeguati.
- La ventola di raffreddamento sia adatta al funzionamento a 5 V e correttamente polarizzata.
- La tensione di ingresso sia entro l'intervallo specificato e la polarità dell'alimentazione sia corretta.
- Il cablaggio dati USB sia corretto e il modulo non sia collegato a un host USB alimentato esternamente.

Contatti:

WhatsApp: +420 777 054 888

Email: support@hobbydrone.cz

Telegram: https://t.me/HobbyDroneSupport_bot