

AC180 RTL8812AU 5W + 4xAntenna 7.5db

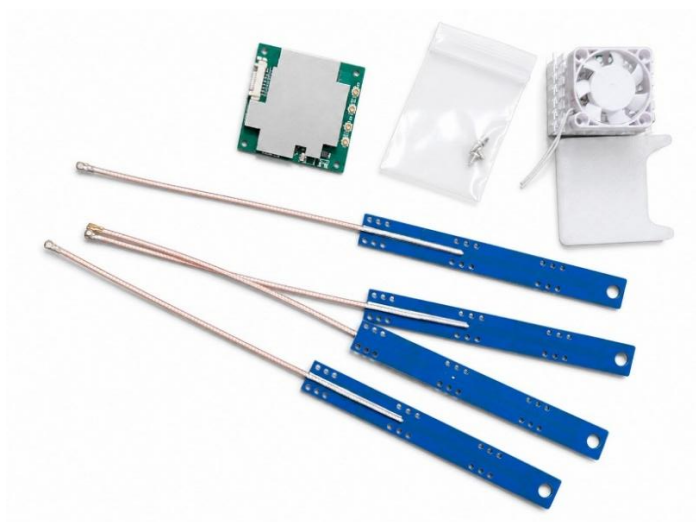
Посібник користувача



Зміст

1. Огляд продукту	3
2. Встановлення	5
3. Застереження щодо безпеки	7
Контакти:	8

1. Огляд продукту



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

AC180 — це потужний бездротовий модуль 5,8 ГГц для передачі відео та даних FPV, побудований на базі чипсету RTL8812AU. Він поєднує в собі 5-ватні RF-підсилювачі потужності з чотирма антенними портами I-PEX Generation 1 (2× RX, 2× TX) для використання з антенами 7,5 дБі, що входять до комплекту, та забезпечує вбудовану стабілізацію напруги для живлення FPV-камери й охолоджувального вентилятора безпосередньо від модуля. Модуль RTL8812AU — це бездротовий мережевий модуль на базі чипсету RTL8812AU, оснащений потужними RF-підсилювачами.

Він призначений для передачі мережевих даних і може використовуватися з такими FPV-системами, як:

- RubyFPV
- OpenHD
- OpenIPC

Модуль підтримує два способи подачі живлення.

Вхід живлення VI/VIN

Коли порт [VI/VIN] використовується як вхід живлення:

- Діапазон вхідної напруги: 8–31 В
- Вбудований імпульсний стабілізатор: MP9447 або MP4470
- Допоміжний вихід: приблизно 5,19 В при струмі до 1 А

Допоміжний вихід можна використовувати для живлення сумісних охолоджувальних вентиляторів, камер та іншої периферії.

Вхід живлення 5V19

Модуль також можна живити безпосередньо через порт [5V19].

- Діапазон вхідної напруги: 5,0–5,5 В

Не подавайте живлення на обидва вхідні порти одночасно, якщо цей режим роботи не був явно підтверджений як безпечний.

2. Встановлення

Крок 1: Підключіть антени

Підключіть відповідну антену 5–6 ГГц до кожного з двох антенних портів модуля. Переконайтеся, що обидва роз'єми повністю зафіксовані, перш ніж подавати живлення. Ніколи не вмикайте модуль, якщо одна з антен відключена.

Крок 2: Підключіть охолоджувальний вентилятор

Підключіть охолоджувальний вентилятор за допомогою роз'єму SH1.0. Альтернативно припаяйте дроти живлення вентилятора безпосередньо до контактних майданчиків [F–] та [F+] модуля:

- Підключіть [F–] до негативного дроту вентилятора, який зазвичай чорного кольору.
- Підключіть [F+] до позитивного дроту вентилятора, який зазвичай червоного кольору.

Переконайтеся, що вентилятор розрахований на роботу при 5 В, і перевірте полярність перед увімкненням модуля.

Крок 3: Підключіть USB лінії передачі даних

Використовуйте три тонкі дроти, скручені у вигляді кабелю передачі даних, щоб з'єднати модуль з інтерфейсом USB 2.0 камери MC-L12B.

Виконайте такі з'єднання:

- Підключіть [D+] на модулі RTL8812AU до [USB D+] або [DP] на MC-L12B.
- Підключіть [D–] на модулі RTL8812AU до [USB D–] або [DN] на MC-L12B.
- Підключіть [USB GND] на MC-L12B до дроту заземлення у скрученому кабелі передачі даних.

Дріт заземлення забезпечує спільну опорну точку та покращує стійкість до електромагнітних завад. Тримайте USB-дроти передачі даних короткими та скручуйте D+ і D– разом, щоб зберегти цілісність сигналу.

Крок 4: Підключіть вихід живлення модуля до камери

Використовуйте два відповідні дроти живлення:

- Підключіть [5V] на модулі RTL8812AU до позитивного вхідного контакту живлення MC-L12B.
- Підключіть [GND] на модулі RTL8812AU до негативного вхідного контакту живлення, або GND, MC-L12B.

Перед виконанням цього з'єднання переконайтеся, що MC-L12B підтримує вхід живлення 5,19 В. Не підключайте вихід 5,19 В модуля до пристрою, який вимагає іншої вхідної напруги.

Крок 5: Підключіть вхідне джерело живлення

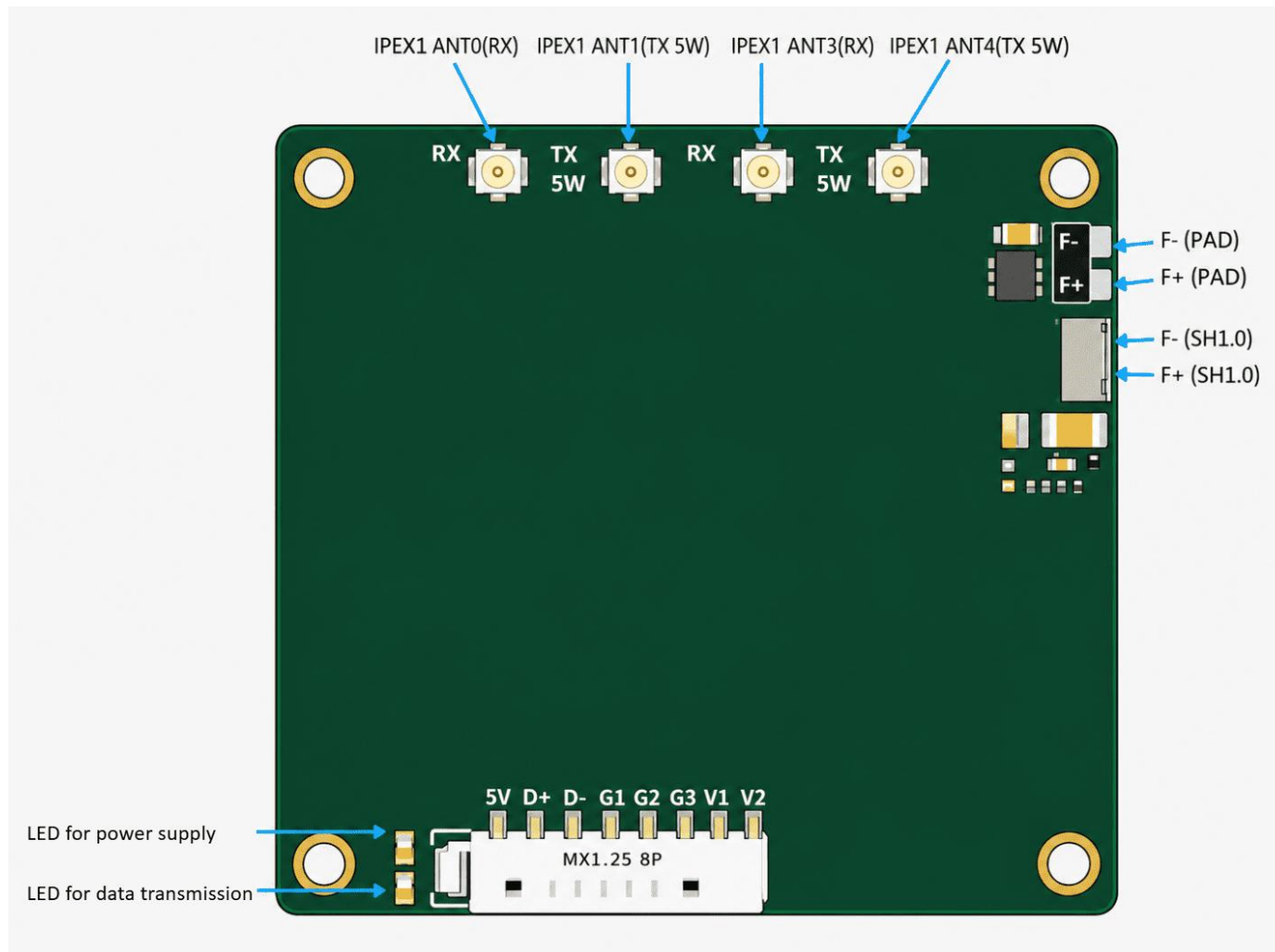
Використовуйте два відповідні дроти живлення:

- Підключіть [GND] на модулі RTL8812AU до негативного полюса зовнішнього джерела

живлення.

- Підключіть [VI/VIN] на модулі RTL8812AU до позитивного полюса зовнішнього джерела живлення.

Перевірте полярність та вхідну напругу перед увімкненням джерела живлення.



Мал.2. Схема підключення

Наведена вище схема показує розташування роз'ємів модуля, на яке посилаються протягом усіх кроків встановлення:

Світлодіодні індикатори: один світлодіод показує стан живлення; другий світлодіод показує активність передачі даних.

Контактні майданчики F-/F+ та роз'єм SH1.0: негативний і позитивний контакти для охолоджувального вентилятора, доступні як у вигляді контактних майданчиків для пайки, так і у вигляді штекерного роз'єму SH1.0.

Роз'єм MX1.25 8P: 5V – допоміжний вихід живлення, приблизно 5,19 В при струмі до 1 А; D+/D- – лінії передачі даних USB; G1–G3 – заземлення; V1/V2 – вхід живлення VI/VIN, 8–31 В постійного струму.

3. Застереження щодо безпеки

1. Підключіть антени перед подачею живлення

Перш ніж вмикати модуль, підключіть відповідні антени до обох антенних портів. Антени повинні:

- Працювати в діапазоні частот 5–6 ГГц.
- Мати коефіцієнт стоячої хвилі напруги (КСХН/VSWR) 2,0 або нижче.

Ніколи не вмикайте модуль без належним чином підключених антен. Це може призвести до незворотного пошкодження RF-підсилювачів потужності.

2. Забезпечте належне охолодження

Цей потужний модуль виділяє значну кількість тепла під час роботи. Належне охолодження є обов'язковим. Нанесіть теплопровідний матеріал — наприклад, термопасту, термогель або термоклейку стрічку — на позолочені ділянки тепловідведення модуля. Встановіть алюмінієвий радіатор розміром приблизно 30 × 40 × 11 мм і використовуйте швидкісний охолоджувальний вентилятор. Недостатнє охолодження може призвести до перегріву та незворотного пошкодження модуля.

3. Не підключайте модуль до комп'ютера, коли він живиться через VI/VIN

Коли живлення подається через вхід [VI/VIN] модуля, порт [5V] видає приблизно 5,19 В. У таких умовах ніколи не підключайте модуль до USB-порту комп'ютера чи іншого USB-хоста. Вихід 5,19 В модуля може подати живлення назад у USB-порт і незворотно пошкодити підключений пристрій.

4. Відключіть модуль перед налаштуванням камери

Перш ніж підключати камеру MC-L12B до її мережевого інтерфейсу чи зовнішнього адаптера живлення для налаштування, повністю відключіть модуль RTL8812AU від камери — зокрема, відключіть вихід [5V] модуля від входу живлення MC-L12B. Інакше власний адаптер живлення камери може подати напругу назад у вихід [5V] модуля, спричинивши негайне та незворотне пошкодження через перенапругу. Перш ніж повторно підключати модуль, відключіть зовнішній адаптер живлення MC-L12B і переконайтеся, що на вхідних контактах живлення камери немає зовнішньої напруги.

Перед кожним увімкненням переконайтеся, що:

- Обидві антени надійно підключені та мають КСХН 2,0 або нижче.
- Встановлено відповідний радіатор і охолоджувальний вентилятор.
- Охолоджувальний вентилятор розрахований на роботу при 5 В і правильно підключений за полярністю.
- Вхідна напруга перебуває в межах зазначеного діапазону, а полярність живлення правильна.
- USB-проводка передачі даних правильна, а модуль не підключений до USB-хоста із зовнішнім живленням.
- Жодна зовнішня напруга не може подаватися назад у вихід [5V] модуля.

Контакти:

WhatsApp: +420 777 054 888

Email: support@hobbydrone.cz

Telegram: https://t.me/HobbyDroneSupport_bot