

AC180 RTL8812AU 5W + 4xAntenna 7.5db

Bedienungsanleitung



Inhalt

1. Produktübersicht.....	3
2. Installation.....	5
3. Sicherheitshinweise	7
Kontakte:	8

1. Produktübersicht

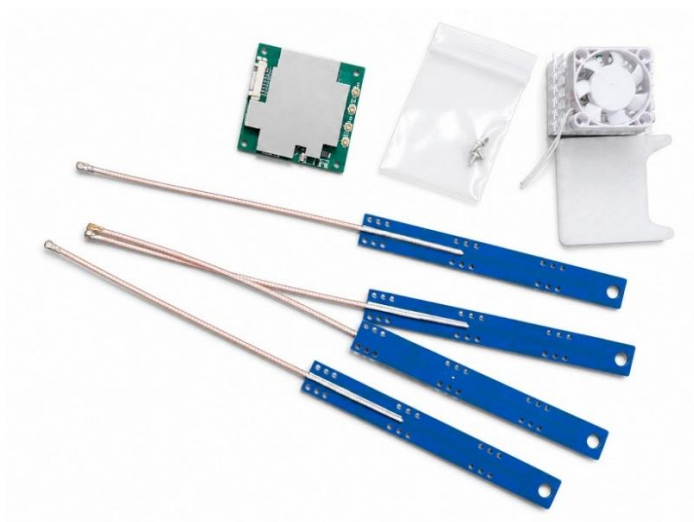


Abb.1. AC180 RTL8812AU 5W + 4xAntenna 7.5db

Das AC180 ist ein leistungsstarkes 5,8-GHz-Funkmodul für FPV-Video- und Datenübertragung auf Basis des RTL8812AU-Chipsatzes. Es kombiniert 5-W-HF-Leistungsverstärker mit vier I-PEX-Generation-1-Antennenanschlüssen (2× RX, 2× TX) für den Einsatz mit den mitgelieferten 7,5-dBi-Antennen und verfügt über eine integrierte Spannungsregelung, um eine FPV-Kamera und einen Lüfter direkt vom Modul aus mit Strom zu versorgen. Das RTL8812AU-Modul ist ein WLAN-Netzwerkmodul auf Basis des RTL8812AU-Chipsatzes, ausgestattet mit leistungsstarken HF-Leistungsverstärkern.

Es ist für die Netzwerk-Datenübertragung konzipiert und kann mit FPV-Systemen wie folgenden verwendet werden:

- RubyFPV
- OpenHD
- OpenIPC

Das Modul unterstützt zwei Methoden der Stromeinspeisung.

VI/VIN-Stromeingang

Wenn der [VI/VIN]-Anschluss als Stromeingang verwendet wird:

- Eingangsspannungsbereich: 8–31 V
- Integrierter Schaltregler: MP9447 oder MP4470
- Hilfsausgang: ca. 5,19 V bei bis zu 1 A

Der Hilfsausgang kann verwendet werden, um kompatible Lüfter, Kameras und andere Peripheriegeräte mit Strom zu versorgen.

5V19-Stromeingang

Das Modul kann auch direkt über den [5V19]-Anschluss mit Strom versorgt werden.

- Eingangsspannungsbereich: 5,0–5,5 V

Legen Sie keine Spannung an beide Eingangsanschlüsse gleichzeitig an, es sei denn, dieser Betriebsmodus wurde ausdrücklich als sicher bestätigt.

2. Installation

Schritt 1: Antennen anschließen

Schließen Sie an jeden der beiden Antennenanschlüsse des Moduls eine geeignete 5–6-GHz-Antenne an. Stellen Sie sicher, dass beide Steckverbinder vollständig eingerastet sind, bevor Sie das Modul mit Strom versorgen. Schalten Sie das Modul niemals ein, wenn eine der beiden Antennen nicht angeschlossen ist.

Schritt 2: Lüfter anschließen

Schließen Sie den Lüfter über den SH1.0-Steckverbinder an. Alternativ können Sie die Stromkabel des Lüfters direkt an die [F-]- und [F+]-Löt pads des Moduls anlöten:

- Verbinden Sie [F-] mit dem Minuskabel des Lüfters, das in der Regel schwarz ist.
- Verbinden Sie [F+] mit dem Pluskabel des Lüfters, das in der Regel rot ist.

Vergewissern Sie sich, dass der Lüfter für den Betrieb mit 5 V ausgelegt ist, und überprüfen Sie die Polarität, bevor Sie das Modul einschalten.

Schritt 3: USB-Datenleitungen anschließen

Verwenden Sie drei dünne Drähte, die als verdrehtes Datenkabel angeordnet sind, um das Modul mit der USB-2.0-Schnittstelle der MC-L12B-Kamera zu verbinden.

Stellen Sie folgende Verbindungen her:

- Verbinden Sie [D+] am RTL8812AU-Modul mit [USB D+] oder [DP] an der MC-L12B.
- Verbinden Sie [D-] am RTL8812AU-Modul mit [USB D-] oder [DN] an der MC-L12B.
- Verbinden Sie [USB GND] an der MC-L12B mit dem Massekabel im verdrehten Datenkabel.

Das Massekabel dient als gemeinsame Bezugsmasse und verbessert die Störfestigkeit gegenüber elektromagnetischen Einflüssen. Halten Sie die USB-Datenleitungen kurz und verdrehen Sie D+ und D- miteinander, um die Signalintegrität zu unterstützen.

Schritt 4: Stromausgang des Moduls mit der Kamera verbinden

Verwenden Sie zwei geeignete Stromkabel:

- Verbinden Sie [5V] am RTL8812AU-Modul mit dem positiven Stromeingangsanschluss der MC-L12B.
- Verbinden Sie [GND] am RTL8812AU-Modul mit dem negativen Stromeingangsanschluss bzw. GND der MC-L12B.

Vergewissern Sie sich vor dieser Verbindung, dass die MC-L12B einen 5,19-V-Stromeingang unterstützt. Verbinden Sie den 5,19-V-Ausgang des Moduls nicht mit einem Gerät, das eine andere Eingangsspannung benötigt.

Schritt 5: Eingangsstromversorgung anschließen

Verwenden Sie zwei geeignete Stromkabel:

- Verbinden Sie [GND] am RTL8812AU-Modul mit dem Minuspol der externen Stromversorgung.
- Verbinden Sie [VI/VIN] am RTL8812AU-Modul mit dem Pluspol der externen Stromversorgung.

Überprüfen Sie die Polarität und die Eingangsspannung, bevor Sie die Stromversorgung einschalten.

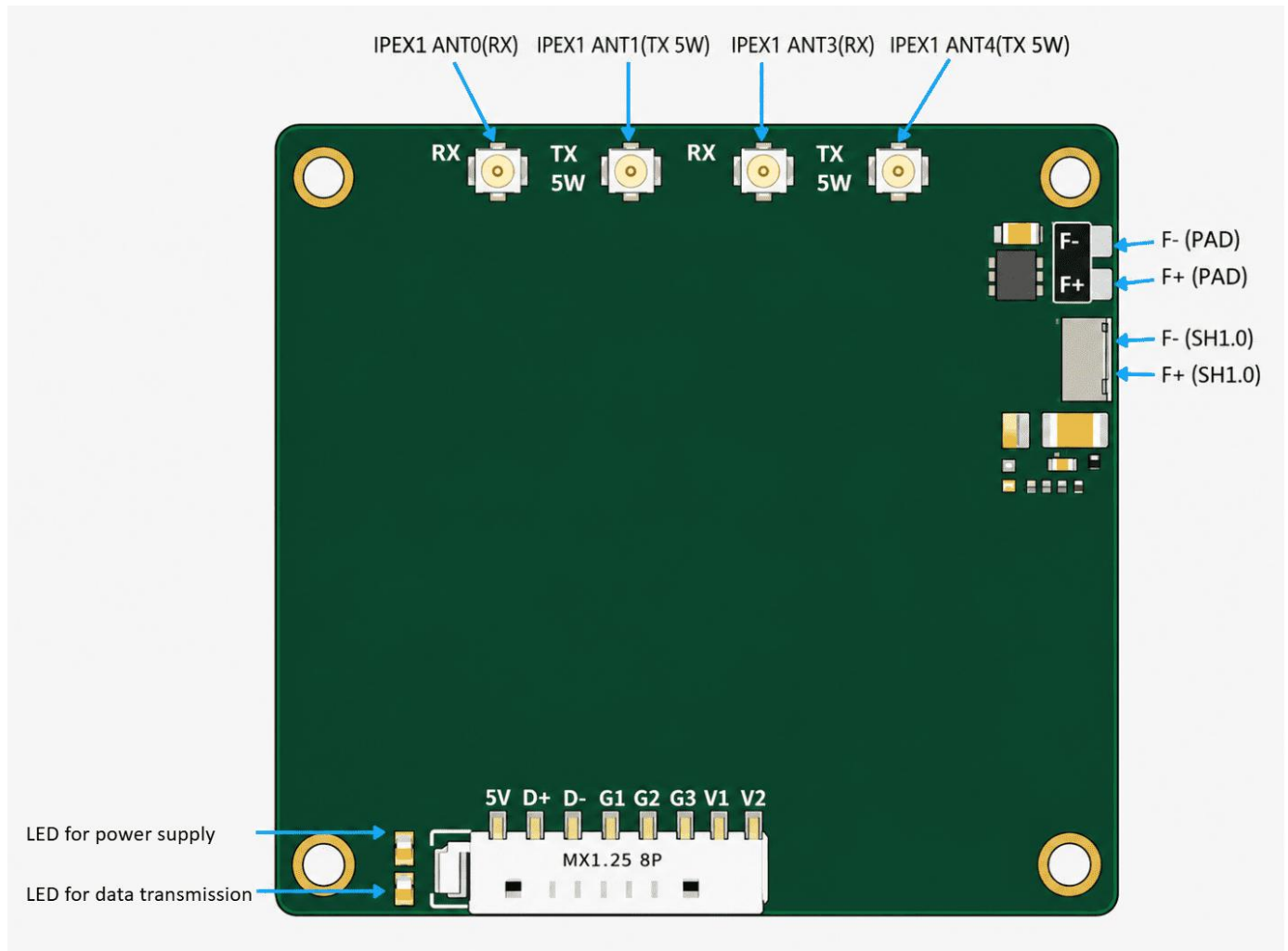


Abb.2. Anschlussplan

Das obige Diagramm zeigt die Anschlussbelegung des Moduls, auf die während der Installationsschritte durchgehend Bezug genommen wird:

LED-Anzeigen: Eine LED zeigt den Status der Stromversorgung an, die zweite LED zeigt die Aktivität der Datenübertragung an.

F-/F+-Lötpads und SH1.0-Steckverbinder: Minus- und Pluspol für den Lüfter, sowohl als Lötpads als auch als steckbarer SH1.0-Steckverbinder verfügbar.

MX1.25-8P-Steckverbinder: 5V – Hilfsspannungsausgang, ca. 5,19 V bei bis zu 1 A; D+/D- – USB-Datenleitungen; G1–G3 – Masse; V1/V2 – VI/VIN-Stromeingang, 8–31 V DC.

3. Sicherheitshinweise

1. Antennen vor dem Einschalten anschließen

Schließen Sie geeignete Antennen an beide Antennenanschlüsse an, bevor Sie das Modul einschalten. Die Antennen müssen:

- im Frequenzbereich 5–6 GHz arbeiten.
- ein Stehwellenverhältnis (VSWR) von 2,0 oder niedriger aufweisen.

Schalten Sie das Modul niemals ohne ordnungsgemäß angeschlossene Antennen ein. Andernfalls können die HF-Leistungsverstärker dauerhaft beschädigt werden.

2. Für ausreichende Kühlung sorgen

Dieses leistungsstarke Modul erzeugt während des Betriebs erhebliche Wärme. Eine angemessene Kühlung ist unerlässlich. Tragen Sie ein wärmeleitfähiges Material – wie Wärmeleitpaste, Wärmeleitgel oder Wärmeleitklebeband – auf die vergoldeten Wärmeableitungsflächen des Moduls auf. Bringen Sie einen Aluminium-Kühlkörper von ca. 30 × 40 × 11 mm an und verwenden Sie einen schnelldrehenden Lüfter. Unzureichende Kühlung kann zu Überhitzung und dauerhafter Beschädigung des Moduls führen.

3. Das Modul nicht mit einem Computer verbinden, während es über VI/VIN mit Strom versorgt wird

Wenn das Modul über den [VI/VIN]-Eingang mit Strom versorgt wird, gibt der [5V]-Anschluss ca. 5,19 V aus. Verbinden Sie das Modul unter diesen Bedingungen niemals mit dem USB-Anschluss eines Computers oder eines anderen USB-Host-Geräts. Der 5,19-V-Ausgang des Moduls kann Strom in den USB-Anschluss zurückspeisen und das angeschlossene Gerät dauerhaft beschädigen.

4. Modul vor der Konfiguration der Kamera trennen

Bevor Sie die MC-L12B-Kamera zur Konfiguration an ihre Netzwerkschnittstelle oder ein externes Netzteil anschließen, trennen Sie das RTL8812AU-Modul vollständig von der Kamera – trennen Sie insbesondere den [5V]-Ausgang des Moduls vom Stromeingang der MC-L12B. Andernfalls kann das eigene Netzteil der Kamera Spannung in den [5V]-Ausgang des Moduls zurückspeisen, was zu sofortigem und dauerhaftem Überspannungsschaden führt. Bevor Sie das Modul wieder anschließen, trennen Sie das externe Netzteil der MC-L12B und vergewissern Sie sich, dass an den Stromeingangsanschlüssen der Kamera keine externe Spannung anliegt.

Vergewissern Sie sich vor jedem Einschalten, dass:

- beide Antennen sicher angeschlossen sind und ein VSWR von 2,0 oder niedriger aufweisen.
- ein geeigneter Kühlkörper und Lüfter installiert sind.
- der Lüfter für den Betrieb mit 5 V ausgelegt und korrekt gepolt ist.
- die Eingangsspannung innerhalb des angegebenen Bereichs liegt und die Polarität der Stromversorgung korrekt ist.
- die USB-Datenverkabelung korrekt ist und das Modul nicht mit einem extern versorgten USB-Host verbunden ist.

Kontakte:

WhatsApp: +420 777 054 888

Email: support@hobbydrone.cz

Telegram: https://t.me/HobbyDroneSupport_bot