

AC180 RTL8812AU 5W + 4xAntenna 7.5db

Manuel d'utilisation



Sommaire

1. Présentation du produit.....	3
2. Installation.....	4
3. Avertissements de sécurité.....	6
Contacts :.....	7

1. Présentation du produit

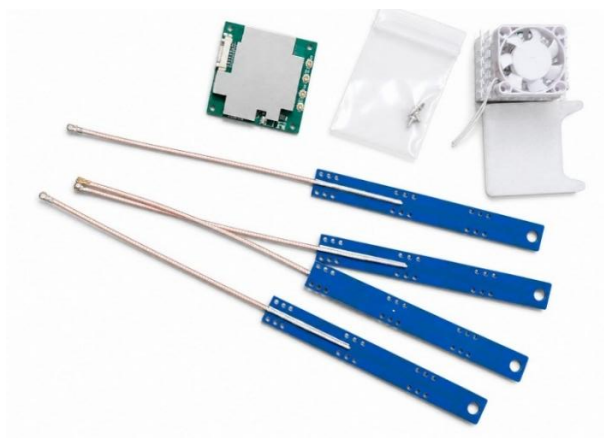


Fig.1. AC180 RTL8812AU 5W + 4xAntenna 7.5db

L'AC180 est un module sans fil haute puissance 5,8 GHz pour la transmission vidéo et de données FPV, construit autour du chipset RTL8812AU. Il combine des amplificateurs de puissance RF de 5 W avec quatre ports d'antenne I-PEX génération 1 (2× RX, 2× TX) destinés aux antennes 7,5 dBi fournies, et intègre une régulation de tension embarquée pour alimenter directement une caméra FPV et un ventilateur de refroidissement depuis le module. Le module RTL8812AU est un module réseau sans fil basé sur le chipset RTL8812AU et équipé d'amplificateurs de puissance RF haute puissance.

Il est conçu pour la transmission de données réseau et peut être utilisé avec des systèmes FPV tels que :

- RubyFPV
- OpenHD
- OpenIPC

Le module prend en charge deux méthodes d'alimentation en entrée.

Entrée d'alimentation VI/VIN

Lorsque le port [VI/VIN] est utilisé comme entrée d'alimentation :

- Plage de tension d'entrée : 8–31 V
- Régulateur à découpage intégré : MP9447 ou MP4470
- Sortie auxiliaire : environ 5,19 V jusqu'à 1 A

La sortie auxiliaire peut être utilisée pour alimenter des ventilateurs de refroidissement, des caméras et d'autres périphériques compatibles.

Entrée d'alimentation 5V19

Le module peut également être alimenté directement via le port [5V19].

- Plage de tension d'entrée : 5,0–5,5 V

N'appliquez pas d'alimentation sur les deux ports d'entrée simultanément, sauf si ce mode de fonctionnement a été explicitement confirmé comme sûr.

2. Installation

Étape 1 : Connecter les antennes

Connectez une antenne 5–6 GHz adaptée à chacun des deux ports d'antenne du module. Assurez-vous que les deux connecteurs sont bien enclenchés avant de mettre le module sous tension. Ne mettez jamais le module sous tension avec l'une des deux antennes déconnectée.

Étape 2 : Connecter le ventilateur de refroidissement

Connectez le ventilateur de refroidissement à l'aide du connecteur SH1.0. Vous pouvez également souder directement les fils d'alimentation du ventilateur aux pastilles [F–] et [F+] du module :

- Connectez [F–] au fil négatif du ventilateur, généralement noir.
- Connectez [F+] au fil positif du ventilateur, généralement rouge.

Vérifiez que le ventilateur est adapté à un fonctionnement en 5 V et contrôlez la polarité avant de mettre le module sous tension.

Étape 3 : Connecter les lignes de données USB

Utilisez trois fils fins disposés en câble de données torsadé pour relier le module à l'interface USB 2.0 de la caméra MC-L12B.

Effectuez les connexions suivantes :

- Connectez [D+] du module RTL8812AU à [USB D+] ou [DP] de la MC-L12B.
- Connectez [D–] du module RTL8812AU à [USB D–] ou [DN] de la MC-L12B.
- Connectez [USB GND] de la MC-L12B au fil de masse du câble de données torsadé.

Le fil de masse fournit une référence commune et améliore la résistance aux interférences électromagnétiques. Gardez les fils de données USB courts et torsadez D+ et D– ensemble pour préserver l'intégrité du signal.

Étape 4 : Connecter la sortie d'alimentation du module à la caméra

Utilisez deux fils d'alimentation adaptés :

- Connectez [5V] du module RTL8812AU à la borne d'entrée d'alimentation positive de la MC-L12B.
- Connectez [GND] du module RTL8812AU à la borne d'entrée d'alimentation négative, ou GND, de la MC-L12B.

Avant d'effectuer cette connexion, vérifiez que la MC-L12B prend en charge une entrée d'alimentation de 5,19 V. Ne connectez pas la sortie 5,19 V du module à un appareil nécessitant une tension d'entrée différente.

Étape 5 : Connecter l'alimentation d'entrée

Utilisez deux fils d'alimentation adaptés :

- Connectez [GND] du module RTL8812AU à la borne négative de l'alimentation externe.
- Connectez [VI/VIN] du module RTL8812AU à la borne positive de l'alimentation externe.

Vérifiez la polarité et la tension d'entrée avant de mettre l'alimentation sous tension.

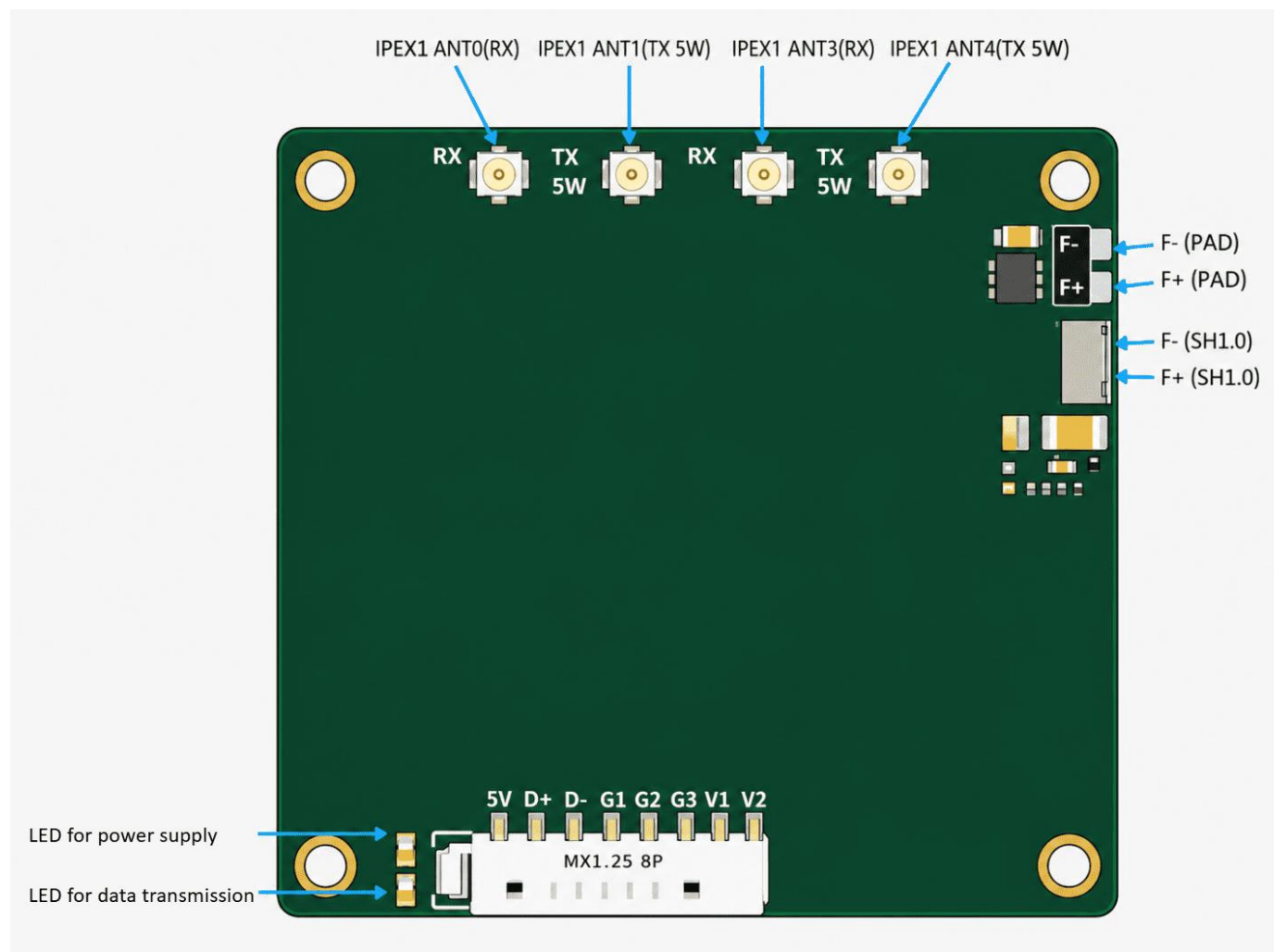


Fig.2. Schéma de câblage

Le schéma ci-dessus présente la disposition des connecteurs du module, référencée tout au long des étapes d'installation :

Voyants LED : une LED indique l'état de l'alimentation ; la seconde LED indique l'activité de transmission de données.

Pastilles F-/F+ et connecteur SH1.0 : bornes négative et positive pour le ventilateur de refroidissement, disponibles à la fois sous forme de pastilles de soudure et de connecteur enfichable SH1.0.

Connecteur MX1.25 8P : 5V – sortie d'alimentation auxiliaire, environ 5,19 V jusqu'à 1 A ; D+/D- – lignes de données USB ; G1–G3 – masse ; V1/V2 – entrée d'alimentation VI/VIN, 8–31 V CC.

3. Avertissements de sécurité

1. Connectez les antennes avant la mise sous tension

Avant de mettre le module sous tension, connectez des antennes adaptées aux deux ports d'antenne.

Les antennes doivent :

- Fonctionner dans la plage de fréquences 5–6 GHz.
- Présenter un taux d'ondes stationnaires (ROS/VSWR) de 2,0 ou moins.

Ne mettez jamais le module sous tension sans antennes correctement connectées. Cela pourrait endommager de façon permanente les amplificateurs de puissance RF.

2. Assurer un refroidissement adéquat

Ce module haute puissance génère une chaleur considérable pendant son fonctionnement. Un refroidissement adéquat est essentiel. Appliquez un matériau thermoconducteur — pâte thermique, gel thermique ou ruban adhésif thermique — sur les zones de dissipation thermique plaquées or du module. Installez un dissipateur en aluminium d'environ 30 × 40 × 11 mm et utilisez un ventilateur de refroidissement à haute vitesse. Un refroidissement insuffisant peut provoquer une surchauffe et endommager le module de façon permanente.

3. Ne connectez pas le module à un ordinateur lorsqu'il est alimenté via VI/VIN

Lorsque l'alimentation est fournie via l'entrée [VI/VIN] du module, le port [5V] délivre environ 5,19 V. Dans ces conditions, ne connectez jamais le module au port USB d'un ordinateur ou d'un autre hôte USB. La sortie 5,19 V du module pourrait réinjecter du courant dans le port USB et endommager de façon permanente l'appareil connecté.

4. Déconnectez le module avant de configurer la caméra

Avant de connecter la caméra MC-L12B à son interface réseau ou à un adaptateur secteur externe pour la configuration, déconnectez entièrement le module RTL8812AU de la caméra — en particulier, déconnectez la sortie [5V] du module de l'entrée d'alimentation de la MC-L12B. Dans le cas contraire, l'adaptateur secteur propre à la caméra pourrait réinjecter de la tension dans la sortie [5V] du module, provoquant des dommages immédiats et permanents par surtension. Avant de reconnecter le module, déconnectez l'adaptateur secteur externe de la MC-L12B et vérifiez qu'aucune tension externe n'est présente sur les bornes d'entrée d'alimentation de la caméra.

Avant chaque mise sous tension, vérifiez que :

- Les deux antennes sont correctement connectées et présentent un ROS de 2,0 ou moins.
- Un dissipateur et un ventilateur de refroidissement adaptés sont installés.
- Le ventilateur de refroidissement est adapté à un fonctionnement en 5 V et correctement polarisé.
- La tension d'entrée est comprise dans la plage spécifiée et la polarité d'alimentation est correcte.
- Le câblage des données USB est correct et le module n'est pas connecté à un hôte USB alimenté de façon externe.

Contacts :

WhatsApp: +420 777 054 888

Email: support@hobbydrone.cz

Telegram: https://t.me/HobbyDroneSupport_bot