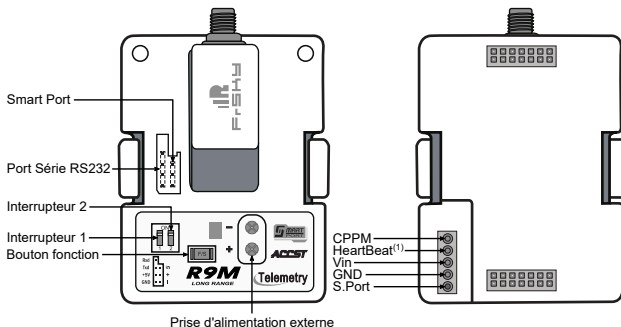




Introduction

Merci d'avoir choisi le module d'émission téléométrique R9M de FrSky. Étant donné que ce premier système FrSky longue portée fonctionne en 868MHz, il propose deux modes pour s'adapter aux différentes situations de vol. Afin de bénéficier de tous les avantages de ce système, merci de lire avec attention le présent manuel d'utilisation et de configurer le produit comme indiqué ci-dessous.

Généralités



Indication de la LED		
LED Verte ALLUMÉE	LED Rouge Clignotante	Statut En attente d'appairage
Clignotante	ALLUMÉE	Normal
Clignotante	ÉTEINTE	Vérification de portée

* Si le module est connecté à la fois sur une source d'énergie externe et à l'émetteur, il sera automatiquement alimenté par la source ayant la tension la plus élevée.

* Il n'est pas recommandé d'utiliser une batterie Li⁽³⁾ 3 éléments comme source d'alimentation externe, car cela peut endommager le module.

Spécifications

- Plage de tension V_{IN} : 4V-12,6V CC⁽²⁾
- Alimentation externe : 4V-12V (une batterie du type Li⁽³⁾ à 2 éléments est recommandée)
- Interface utilisée pour la télémetrie : Smart Port
- Interface utilisée pour la mise à jour : Smart Port
- Modulations : PXX⁽⁴⁾ ou CPPM (détection automatique)
- Fréquence utilisée par le module RF : 868MHz

Concernant la puissance d'émission et le courant de fonctionnement :

Puissance d'émission RF	Version EU				Vérification de portée	
	25mW		500mW		0,01mW	
Tension / Courant de fonctionnement	6V / 160mA	10V / 100mA	6V / 480mA	10V / 290mA	6V / 68mA	10V / 42mA
Nombre de Voies	8 VOIES		16 VOIES		/	
Compatibilité	Séries R9				/	



Le Smart Port (S. Port) est un protocole de transmission numérique de signal full duplex utilisant un unique conducteur développé par l'entreprise FrSky Electronic. Tous les produits équipés d'un Smart Port actif (incluant le module XJT, le récepteur RX8R, les nouveaux capteurs ne nécessitant pas de concentrateur, le nouvel écran de contrôle intelligent, etc), les appareils dotés d'un port série servant à acheminer des données utilisateurs ou jouant le rôle de périphériques d'entrée/sortie peuvent être reliés sans limitation de nombre ou de trames à haute vitesse de transmission.

Fonctionnalités

- Système RC longue portée, faible latence et haute précision
- Mode avec télémetrie (25mW) / Mode sans télémetrie (500mW)
- Smart Port opérationnel et doté de la fonction transmission des données téléométriques

Procédure d'appairage

L'appairage (ou "Binding") est le processus qui permet d'associer de façon unique un récepteur à un module d'émission RF. Un module d'émission RF externe peut être appairé à plusieurs récepteurs (dans le cas où ils ne sont pas utilisés simultanément). Un récepteur peut uniquement être appairé à un seul module d'émission RF.

A : Dans le mode R9M

- 1 - Mettre le module d'émission RF en mode appairage

(1) sur un émetteur FrSky de la série Taranis, HeartBeat correspond à l'entrée CPPM ou SBUS de l'émetteur.

(4) PXX est un protocole numérique utilisé sur une liaison série.

(2) CC signifie Courant Continu et est la traduction française de l'acronyme anglais DC.

(3) Li signifie Lithium. A ce jour les batteries à base de Lithium sont Li-Ion, Li-Po, Li-Fe, Li-Me-Po, Li-Ti.



- 1.1 Pour les Taranis X9D/X9D Plus/X9E et les Taranis Q X7/X7S, mettre en marche l'émetteur, aller dans MENU - CONFIGURATION MODELE - PAGE 2, choisir HF Externe/Mode R9M/LBT (EU), et sélectionner BIND (l'utilisation de OpenTx version 2.2.1 ou supérieure est fortement recommandée).
- 1.2 Pour la Horus X12S/X10/X10S, mettre en marche l'émetteur, aller dans RF SYSTEM, choisir External RF (ON), et sélectionner BIND sous STATE.
2. Brancher la batterie du récepteur tout en maintenant appuyé son bouton d'appairage (appelé aussi bouton *Bind*). Le clignotement de la LED Rouge du récepteur indique que l'appairage a réussi.
3. Redémarrer le récepteur et rebasculer en mode Normal le module d'émission RF. Le clignotement de la LED verte du récepteur indique que le récepteur reçoit les commandes de l'émetteur.

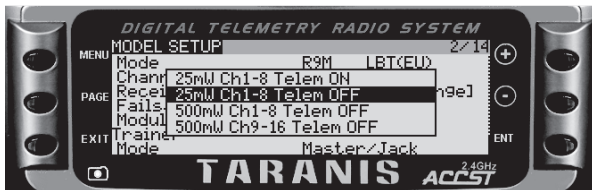
B : Dans le mode PPM

- 1 - Sélectionner le mode Sans télémétrie ou le mode Avec télémétrie, puis alimenter le R9M tout en maintenant appuyé son bouton F/S. La LED verte doit être allumée et la LED Rouge doit clignoter.
- 2 - Brancher la batterie du récepteur tout en maintenant appuyé son bouton d'appairage (appelé aussi bouton *Bind*). La LED Rouge du récepteur doit clignoter indiquant que le processus d'appairage est achevé.
- 3 - Redémarrer le R9M et le récepteur. Le clignotement de la LED verte du récepteur indique que celui-ci reçoit les commandes de l'émetteur.

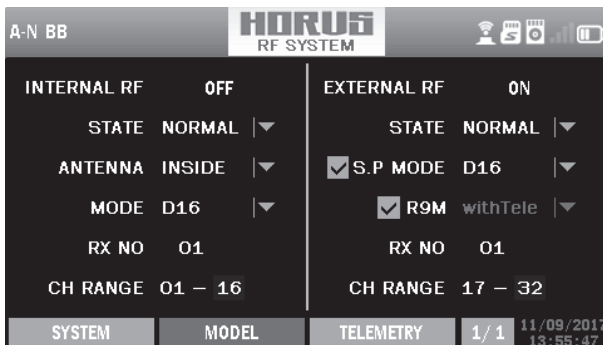
Note : Après avoir achevé la procédure d'appairage, réalimenter les éléments et vérifier que le récepteur est réellement sous le contrôle de l'émetteur auquel il a été lié.

Comment basculer entre les modes Avec télémétrie (25mW) / Sans télémétrie (500mW)

-Pour les Taranis X9D/X9D Plus et les Taranis Q X7/X7S, mettre en marche la radio, aller dans MENU - CONFIGURATION MODELE - PAGE 2, désactiver la HF interne, sélectionner HF externe/Mode R9M/LBT (EU), et appuyer sur BIND pour sélectionner le mode.



-Pour la Horus X12S/X10/X10S, mettre en marche l'émetteur, aller dans RF SYSTEM, choisir External RF et R9M, puis sélectionner "withTele" ou "noTele" (respectivement "Avec Télémétrie" ou "Sans Télémétrie").



-Pour le mode PPM : le basculement du mode s'effectue via les interrupteurs 1&2 avant l'opération d'appairage. Appuyer sur le bouton F/S, c'est le nombre de fois que les LED Rouges et Vertes clignotent qui indique la puissance d'émission correspondante.

Interrupteur 1	Interrupteur 2	Statut	Nombre de fois que les LEDs clignotent
ON	ON	Mode AVEC télémétrie (25mW)	Une fois
	OFF	Mode SANS télémétrie (500mW)	Trois fois

**Note :**

1. Les deux modes disponibles sont conformes à la réglementation européenne (CE).
2. Le récepteur doit être ré-appairé après chaque changement de mode : AVEC Télémétrie (25mW) / SANS Télémétrie (500mW).

Comment activer/désactiver le S.Port du R9M

- Pour les Taranis X9D/X9D Plus et les Taranis Q X7/X7S, si vous désirez activer le S.Port du R9M, désactiver le module HF Interne
- Pour la Horus X12S/X10/X10S, mettre en marche l'émetteur, aller dans RF SYSTEM, choisir External RF et sélectionner R9M, puis cocher S.Port ou non.

Note : Si le S.Port est désactivé, la communication inhérent au S.Port entre le R9M et l'émetteur sera interrompue.

Vérification de portée

Une vérification de portée devrait être réalisée avant chaque session de vol. Les interférences causées par des barrières métalliques avoisinantes, des bâtiments en béton ou des arbres peuvent causer une perte de signal aussi bien durant la phase de vérification de portée que durant le vol. Dans le mode vérification de portée, la puissance RF est diminuée et la distance de portée est réduite d'un rapport compris entre 1/30 et 1/10 par rapport au mode normal.

1. Disposer le modèle à au moins 60cm (deux pieds) d'un lieu dépourvu de métal (comme par exemple un banc en bois). L'antenne du récepteur doit être positionnée verticalement.
2. Pour les Taranis X9D/X9D Plus/X9E et la Taranis QX7/X7S, mettre en marche la radio et le récepteur, aller dans : CONFIGURATION MODELE/HF externe/Mode R9M/[Port].
3. Pour la HORUS X12S/X10/X10S, mettre en marche la radio et le récepteur, aller dans : MDL/RF SYSTEM/External RF(ON)/STATE(Range).
4. Pour le mode PPM : Mettre l'interrupteur 1 sur ON, alimenter à nouveau le R9M.

Comment configurer le Failsafe (sur l'émetteur)

Il y a 3 modes de failsafe : Absence de signal, Maintien du signal, Personnalisé (en anglais respectivement *No Pulse, Hold, Custom*)

- Absence de signal : sur une perte du signal RF, le récepteur ne produit plus aucun signal sur toutes les voies. Pour utiliser cette configuration, sélectionner la dans le menu et attendre 9 secondes pour que cette configuration du Failsafe soit prise en compte.
- Maintien du signal : le modèle gardera sa dernière position valide après que le signal RF soit perdu. Pour utiliser cette configuration, sélectionner la dans le menu et attendre 9 secondes pour que cette configuration du Failsafe soit prise en compte.
- Personnalisé : il s'agit d'une configuration personnalisée individuelle pour chaque voie. Le modèle déplacera chaque voie dans une position pré-enregistrée après que le signal RF soit perdu. Déplacer le curseur sur "Set" et appuyer sur ENTER, vous verrez l'écran FAILSAFE SETTING ci-dessous. Déplacer le curseur sur la voie pour laquelle vous désirez activer le failsafe, et appuyer sur ENTER. Lors du déplacement des manches et des interrupteurs correspondants, vous verrez le graphique de la voie bouger. Ajuster le graphique à votre convenance pour correspondre à la position failsafe voulue, et faire un appui long sur ENTER pour enregistrer la configuration. Attendre 9 secondes pour que cette configuration du Failsafe soit prise en compte.

Note : Si le failsafe n'est pas configuré, le modèle maintiendra la dernière position connue avant la perte du signal RF. Dans ce cas, il existe un risque que votre modèle s'éloigne et cause des blessures.

Pour plus d'informations, veuillez vous référer au manuel de votre émetteur.

FrSky ne cesse d'ajouter des fonctionnalités et des améliorations à ses produits. Pour tirer parti du meilleur de votre produit, merci de vérifier dans la section téléchargement du site web FrSky www.frsky-rc.com que vous possédez la dernière mise à jour du micro-logiciel (Firmware) et du manuel d'utilisation.