



Note de transcription :

Ce manuel n'existe pas en Français et me faisait cruellement défaut.

En voici le résultat , bien à vous Michel L.

## **RSPduo**

### **Dual Tuner 14-bit SDR**

Le SDRplay RSPduo est un double tuner large bande complet 14 bits SDR qui couvre tout le spectre RF de 1 kHz à 2 GHz donnant 10 MHz de visibilité du spectre. Combiné avec la puissance de Logiciel SDRuno pour Windows, vous pouvez surveiller simultanément deux bandes de spectre de 2 MHz complètement séparées n'importe où entre 1 kHz et 2 GHz. Le RSPduo fournit trois logiciels entrées d'antenne sélectionnables et fonctions de synchronisation parfaitement adaptées à applications industrielles, scientifiques et éducatives. Tout ce dont il a besoin est un ordinateur et une antenne pour fournir d'excellentes communications fonctionnalité du récepteur. Une API documentée permet aux développeurs de créer de nouveaux démodulateurs ou applications autour de la plateforme.

## **AVANTAGES CLÉS**

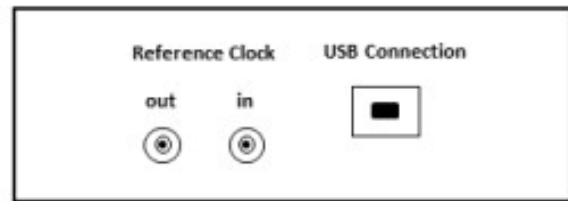
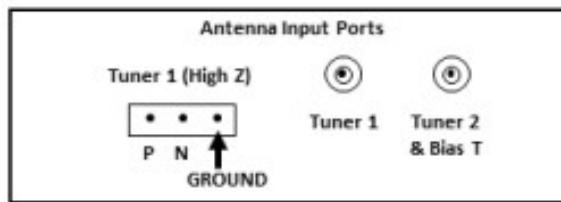
- Recevez simultanément sur deux fenêtres de spectre de 2 MHz totalement indépendantes entre 1 kHz et 2 GHz
- Le traitement simultané de 2 antennes permet des applications de radiogoniométrie, de diversité et de réduction du bruit
- Idéal pour la réception cross-band full-duplex, par ex. HF + VHF ou VHF + UHF
- Réception simultanée Dump1090 et VHF ATC
- Surveillance et enregistrement simultanés de 2 bandes ISM
- Couvre toutes les fréquences de 1 kHz à VLF, LF, MW, HF, VHF, UHF et bande L à 2 GHz, sans interruption
- Recevez, surveillez et enregistrez jusqu'à 10 MHz de spectre à la fois (mode tuner unique)
- Entrée et sortie d'horloge externe à des fins de synchronisation ou connexion à l'horloge de référence GPS
- Excellente plage dynamique pour des conditions de réception difficiles
- Fonctionne avec les logiciels SDR populaires basés sur EXTIO (disponible mi-2018)
- Logiciel évolutif pour les futures normes
- Réseau de support logiciel solide et en croissance
- API fournie pour permettre le développement d'un démodulateur ou d'une application
- Mesure étalonnée du S mètre / de la puissance RF et du SNR avec SDRuno (y compris l'enregistrement de données dans un fichier .CSV)
- Idéal pour la surveillance portable des bandes ISM / IoT / télémétrie <2 GHz
- Assistance technique de classe mondiale via [www.sdrplay.com](http://www.sdrplay.com)

## **PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES**

- Le double tuner fournit une couverture indépendante de 1 kHz à 2 GHz en utilisant simultanément 2 ports d'antenne
- Technologie silicium ADC 14 bits
- Bande passante visible jusqu'à 10 MHz (mode tuner unique) ou 2 tranches de spectre 2 MHz (mode double tuner)
- 3 ports d'antenne sélectionnables par logiciel (2 x 50Ω et 1 x 1kΩ entrée symétrique / asymétrique haute impédance)
- Port d'antenne haute impédance (1 kHz à 30 MHz) avec filtre coupe-bande MW sélectionnable et choix de 2 filtres de présélection
- Filtres coupe-bande de bande de diffusion AM / FM et DAB sélectionnables par logiciel pour les 2 ports d'antenne SMA (1 kHz à 2 GHz)
- L'entrée et la sortie d'horloge externe permettent une synchronisation facile avec plusieurs RSP ou une horloge de référence externe
- Alimentation via le câble USB avec une simple prise de type B
- 11 filtres de présélection frontaux intégrés à haute sélectivité sur les deux ports d'antenne SMA
- Préamplificateur à faible bruit à plusieurs niveaux sélectionnable par logiciel
- Alimentation Bias-T pour alimenter le LNA monté sur antenne
- Enfermé dans un boîtier robuste en acier peint en noir.
- SDRuno: logiciel SDR de classe mondiale pour Windows
- API documentée pour le développement de nouvelles applications

Juin 2020 V0.9

## Connexions



## Spécifications Générales

- Poids 315g
  - Taille: 98 mm x 94 mm x 33 mm (boîtier uniquement)
  - Courant faible:
  - Tuner unique: 180 mA (hors Bias T)
  - Les deux tuners: 280 mA (hors Bias T)
- Gamme de fréquences
- Couverture continue 1 kHz - 2 GHz

## Connectivité

- Prise USB 2.0 (haute vitesse) de type B
- Puissance d'entrée maximale recommandée
- 0 dBm en continu
  - 10 dBm pour de courtes périodes
- Chiffres de bruit typiques (50 ohms)
- 18 dB à 2 MHz
  - 15 dB à 12 MHz
  - 15 dB à 25 MHz
  - 15 dB à 40 MHz
  - 3,3 dB à 100 MHz
  - 3,3 dB à 200 MHz
  - 5,8 dB à 340 MHz
  - 3,6 dB à 660 MHz
  - 4,3 dB à 1500 MHz
  - 5,0 dB à 1 800 MHz
- Chiffres de bruit typiques (High-Z)
- 14 dB à 2 MHz
  - 18 dB à 15 MHz

## **Modes IF**

- Zéro IF, toutes les bandes passantes IF
- Faible bande passante IF,  $IF \leq 1,536$  MHz

Bandes passantes IF (3dB)

- 200 kHz
- 300 kHz
- 600 kHz
- 1,536 MHz
- 5,0 MHz
- 6,0 MHz
- 7,0 MHz
- 8,0 MHz

Filtrage frontal (ports d'antenne coaxiale)

Filtrage frontal configuré automatiquement:

Passe-bas

- 2 MHz

## **Passe de bande**

- 2 à 12 MHz
- 12 à 30 MHz
- 30 à 60 MHz
- 60 à 120 MHz
- 120 à 250 MHz
- 250 à 300 MHz
- 300 à 380 MHz
- 380 à 420 MHz
- 420 à 1 000 MHz

Passe haut

- 1 000 MHz

## **Filtres coupe-bande (ports d'antenne coaxiale)**

- Filtre coupe-bande FM:
  - > 30 dB 77 à 115 MHz
  - > 50 dB 85 à 107 MHz
  - > 3dB 144 à 148 MHz
- Filtre coupe-bande MW:
  - > 15 dB 400 à 1650 kHz
  - > 30 dB 500 à 1530 kHz
  - > 40 dB de 540 à 1490 kHz

- Filtre Notch DAB:

- > 20 dB 155 à 235 MHz
- > 30 dB 160 à 230 MHz

Filtrage frontal (High Z Tuner 1 Port)

- Choix de passe-bas 0-2MHz et 0-30MHz

Filtres Notch (High Z Tuner 1Port)

- Filtre coupe-bande MW:
  - > 15 dB 490 à 1640 kHz
  - > 30 dB 560 à 1470 kHz

Remarque: les filtres coupe-bande ci-dessus sont logiciels sélectionnable et supprimer une diffusion spécifique bandes. Chaque port possède ses propres filtres qui peut être sélectionné indépendamment.

## **Caractéristiques du port coaxial de l'antenne du tuner 1**

- Fonctionnement 1 kHz - 2 GHz
- Impédance d'entrée 50Ω
- Connecteur femelle SMA

Caractéristiques du port High-Z du tuner 1

- Fonctionnement 1 kHz - 30 MHz
- Impédance d'entrée 1kΩ (symétrique)
- Connecteur à vis enfichable  
(Fiche CTB9208 / 3 fournie)

Caractéristiques du port d'antenne du tuner 2

- Fonctionnement 1 kHz - 2 GHz
- Impédance d'entrée 50Ω
- Connecteur femelle SMA
- Sortie 4,7 V CC sélectionnable (voir Bias T)

Entrée et sortie d'horloge de référence

- Connecteur femelle MCX

Caractéristiques ADC

- Fréquence d'échantillonnage 2 - 10,66 MSPS
- ADC natif 14 bits (2 - 6 048 MSPS)
- 12 bits (6,048 à 8,064 MSPS)
- 10 bits (8,064 à 9,216 MSPS)
- 8 bits (> 9,216 MSPS)

## Modes de fonctionnement

- Un flux de réception, n'importe quel mode IF ou bande passante, logiciel sélectionnable à partir du tuner, ou....
- Deux flux de réception simultanés des deux tuners en utilisant le mode IF faible et une bande passante limitée à 1,536 MHz maximum

## Référence

- Stabilité haute température 0,5 PPM TCXO
  - Réglable sur le terrain à 0,01 ppm.
- E / S d'horloge de référence externe (24 MHz)
- Branchez l'horloge externe avant mise sous tension. La détection automatique passera à référence externe:
  - Fréquence sinusoïdale / carrée de 24 MHz
  - 1 V Pk-Pk Min
  - 3,3 V Pk-Pk Max

Operating mode	Tuner 1 Available RF ports	Tuner 2 Available RF ports	Master sample rate	Slave Sample rate	Tuner 1 IF Bandwidth	Tuner 2 IF Bandwidth	Tuner 1 frequency range	Tuner 2 frequency range
Single receiver (Tuner 1)	50 $\Omega$ /Hi-Z	Not available	2-10 MHz	N/A	200 kHz – 8 MHz	N/A	1 kHz – 2 GHz	N/A
Single receiver (Tuner 2)	Not available	50 $\Omega$ with Bias T	2-10 MHz	N/A	N/A	200 kHz – 8 MHz	N/A	1 kHz – 2 GHz
Dual tuner ( tuner 1 master)	50 $\Omega$ /Hi-Z	50 $\Omega$ with Bias T	6/8 MHz	Determined by Tuner 1	200 kHz – 1.536 MHz	200 kHz – 1.536 MHz	1 kHz – 2 GHz	1 kHz – 2 GHz
Dual tuner ( tuner 2 master)	50 $\Omega$ /Hi-Z	50 $\Omega$ with Bias T	6/8 MHz	Determined by Tuner 2	200 kHz – 1.536 MHz	200 kHz – 1.536 MHz	1 kHz – 2 GHz	1 kHz – 2 GHz

(Désolé pour le tableau en Anglais! Mais ça me semble évident.)

**Remarque , il n'y à pas de vidéo en Français sur l'utilisation de ce récepteur ni sur les antennes qu'il faut utiliser.**

**Je me propose de remédier à ce problème lorsque j'aurais de l'expérience sur ce récepteur SDR.**

**Visitez donc [youtube](#) quand le père Noël sera passé en 2020.**

11/12/2020

Michel L. Opérateur 27Mhz (Papanou65)