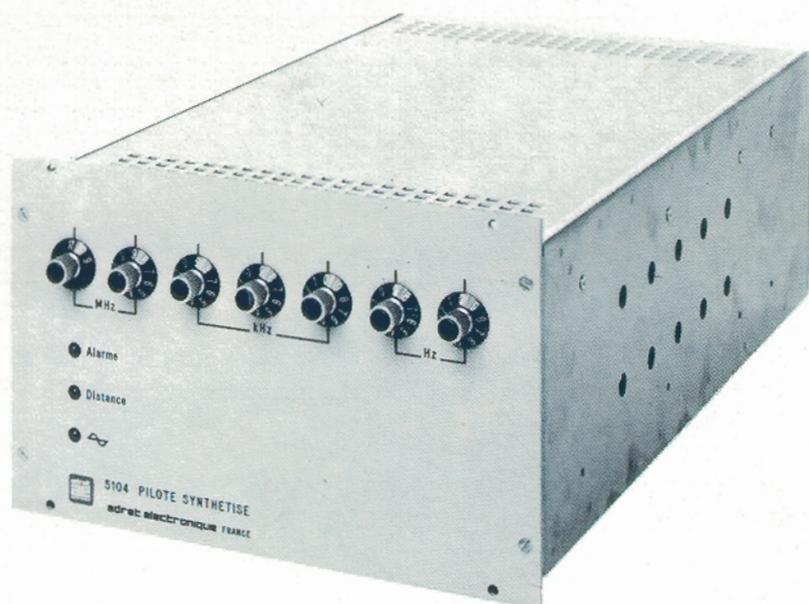


**SYNTHETISEUR
90 à 120 MHz
POUR
HYPERFREQUENCES**

5104

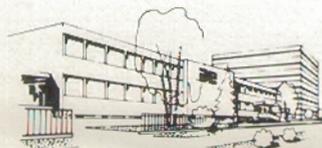


- Très haute pureté spectrale, compatible avec la modulation SCPC.
- Stabilité $\geq 5.10^{-9}$ /jour
($\geq \pm 30$ Hz/jour à 6 GHz)
Entrée "asservissement sur étalon extérieur"
- Programmable BCD parallèle
- Etudié spécialement pour le pilotage des OL de conversion "Up" et "Down" des liaisons satellites et faisceaux hertziens.

Le développement rapide des Télécommunications par satellites conduit à généraliser de plus en plus le pilotage des émetteurs et récepteurs des stations terriennes par des Synthétiseurs de fréquence plutôt que par des oscillateurs à quartz.

Les synthétiseurs seuls permettent de concilier l'agilité et la grande stabilité de fréquence. Encore faut-il qu'ils aient la pureté spectrale requise.

Le 5104 a été étudié et développé spécialement dans le but de remplacer, sans précautions particulières, les pilotes à quartz traditionnels.



ADRET ELECTRONIQUE FRANCE
12, avenue Vladimir Komarov • BP 33 78192 Trappes Cedex • France • Tel. 051.29.72 •
Telex ADREL 697821 F • Siret 679805077 - 00014 • CCP Paris 21 797 04 •

adret
ae
electronique

La très grande pureté spectrale du 5104 et particulièrement près de la porteuse, permet de piloter même les liaisons SCPC, non seulement avec les performances les plus élevées, mais aussi le prix le plus bas.

Pour certaines applications spéciales qui exigent un niveau de bruit exceptionnellement bas près de la porteuse, la version standard du 5104 peut être équipée, sur demande, d'un quartz de référence spectrale de très haute performance. Le niveau de bruit près de la porteuse descend alors aux environs de -100 dB à 40 Hz et -120 dB à 300 Hz.

La gamme de fréquence, 90 à 120 MHz, a été choisie pour être compatible avec la plupart des sources hyperfréquences du Marché, permettant de constituer ainsi un OL hyperfréquence synthétisé.

Son encombrement réduit permet de loger

deux appareils dans un coffre-rack "19".

Le 5104 équipe de très nombreuses stations terriennes, parmi lesquelles peuvent être citées :

En France :

PLEUMEUR BODOU et BERCENAY

En Angleterre : GOONHILL et MADLEY

et dans le monde :

MADAGASCAR, SALVADOR, KOWEIT, ARABIE SAOUDITE, PAKISTAN, GUADELOUPE, MARTINIQUE, etc.

Le 5104 est également utilisé pour piloter des stations transportables, et des faisceaux hertziens.

Dans le domaine de la mesure, son niveau de performance l'a fait adopter comme OL de référence pour la mesure et l'analyse de signaux hyper.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

GAMME DE FREQUENCE : 90 à 119,999990 MHz.

Résolution : 10 Hz

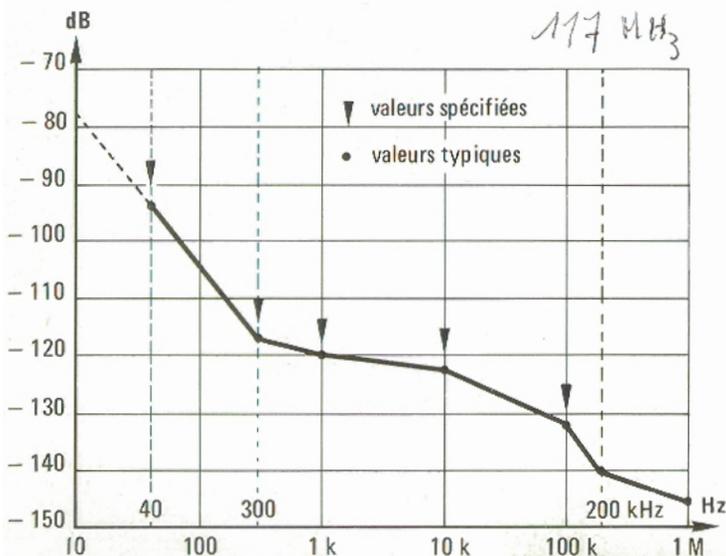
Stabilité :

- A court terme et à moyen terme, mesurée dans une bande de 1 KHz
 - sur 1 milliseconde : 6.10^{-10}
 - sur 10 millisecondes : 2.10^{-10}
 - sur 100 millisecondes : 8.10^{-11}
 - sur 1 seconde : 5.10^{-11}
- A long terme :
 - 2.10^{-8} par jour après 3 jours de fonctionnement ininterrompu
 - 5.10^{-9} par jour après 3 mois de fonctionnement ininterrompu
- Asservissement sur référence extérieure :
 - Fréquence : 5 MHz
 - Niveau : 0,2 à 1 Volt eff/50 Ω
 - Sortie du comparateur de phase : ± 5 V
 - Réglage du pilote interne par potentiomètre 10 tours

NIVEAU DE SORTIE : Sur connecteur BNC en face arrière
Version standard : $+13$ dBm ± 1 dB, sur 50 Ω
Sur option : $+21$ dBm ± 1 dB, sur 50 Ω

PURETE SPECTRALE : Raies harmoniques : -26 dB (≤ -24 dB avec option $+21$ dBm)
Raies non harmoniques :
- à la fréquence du secteur : ≤ -65 dB (typique -70 dB)
- autres raies : -80 dB (typique -85 dB)

BRUIT DE PHASE : Rapport signal à bruit mesuré dans une bande de 1 Hz.



PROGRAMMATION : Code BCD 1 2 4 8, logique TTL
Niveau "1" : $+2$ à $+5$ V/0,1 mA
Niveau "0" : 0 à $+0,7$ V/0,2 mA
Impédance : 2,2 k Ω
Temps de commutation ≤ 20 ms

ALIMENTATION : Tension : 115/220 V ± 10 %
Fréquence : 50 à 400 Hz
Consommation : 12 VA environ

ENVIRONNEMENT : Température de fonctionnement : 0 à $+50$ °C
Température de stockage : -20 °C à $+70$ °C

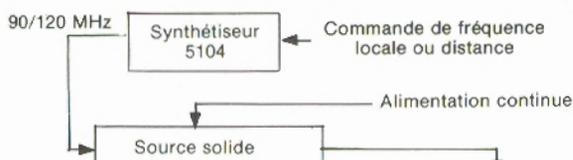
DIMENSIONS :

Hauteur	Panneau avant : 126 mm
	Largeur : 203 mm
Profondeur : 400 mm	

ACCESSOIRE : Coffret pour mise en rack 19" de deux appareils (réf. 520).

EXEMPLE D'APPLICATION

L'interconnexion entre le Synthétiseur 5104 et la source solide s'effectue très simplement ainsi qu'en témoigne l'exemple d'application ci-dessous :



Le spectre ci-contre correspond à un signal à 4 GHz délivré par une source solide, avec un taux de multiplication de 39, à partir d'un signal à 102,56420 MHz fourni par le SYNTHÉTISEUR 5104. La bande d'analyse est de 1 Hz et la dispersion 50 Hz par division.

