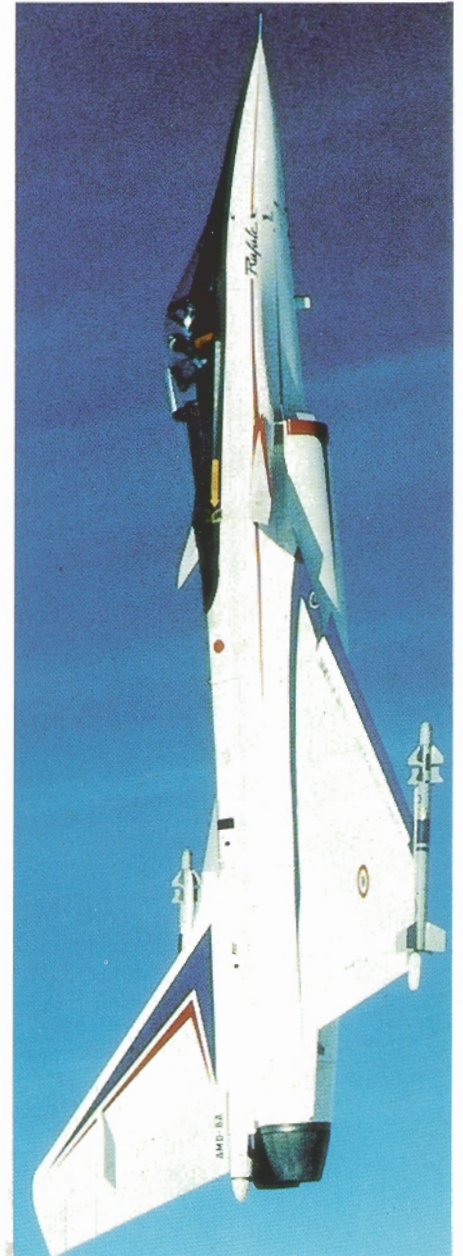
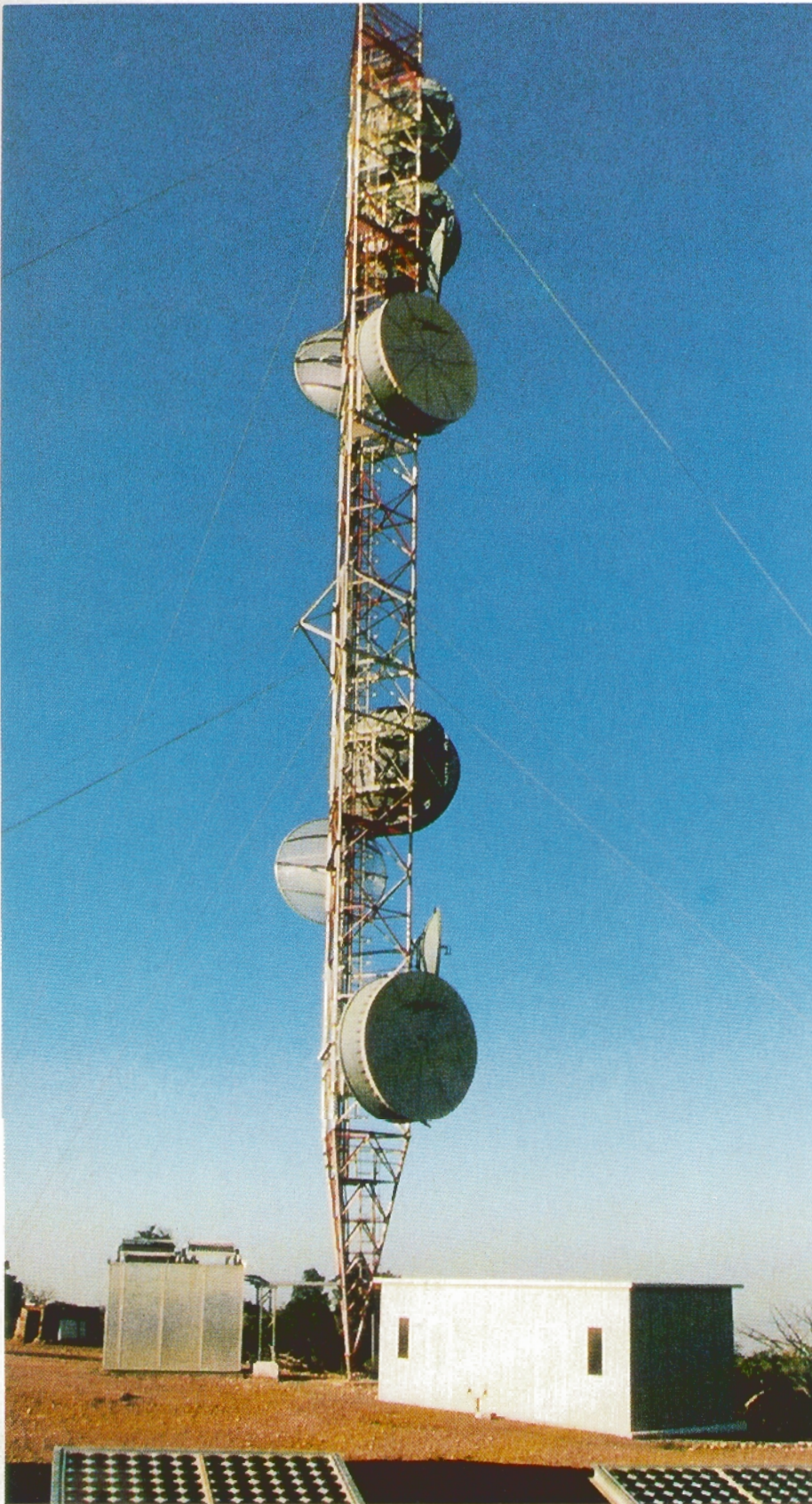


LE 742B SYNTHETISEUR VOBULATEUR 100 kHz - 2,4 GHz





Applications

L'encombrement du spectre radio-fréquence VHF-UHF, et la sophistication croissante des systèmes d'armes ont créé le besoin pour un générateur de signaux synthétisé attractif dans les bandes L et S. Le générateur vobulateur synthétisé 742 B complète à cet effet la gamme de générateurs Adret VHF-UHF.

Faisceaux hertziens & transmissions par satellite

LE 742 B peut constituer l'OL pour tester un système de transmissions terrestres ou par satellite. Sa gamme de fréquences et sa stabilité (FM résiduelle) permettent également les mesures de gigue des systèmes de transmissions numériques jusqu'à 140 Mbps.

La vobulation et les caractéristiques de modulation du 742 B répondent en outre à l'installation et au test automatique de faisceaux ruraux en bande L.

Radionavigation

L'option modulation d'impulsions qui équipe le 742 B est capable de mesurer les systèmes IFF grâce à un rapport ON/OFF exceptionnel et aux modulations FM et Φ M continues. La possibilité de moduler l'impulsion en AM permet en outre le test et la simulation de systèmes DME/TACAN.

Radars & guerre électronique

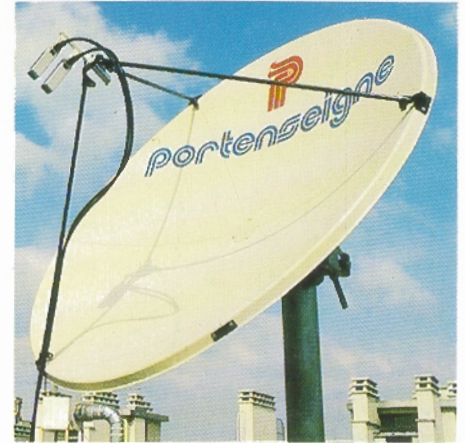
Le test et la simulation de FI de radars primaires requièrent des temps de montée/descente extrêmement rapides auxquels le 742 B répond avec son option modulateur d'impulsions.

Le 742 B peut également servir de générateur de stimuli pour les applications ECM, par une surmodulation de l'impulsion en FM ou en ΦM .

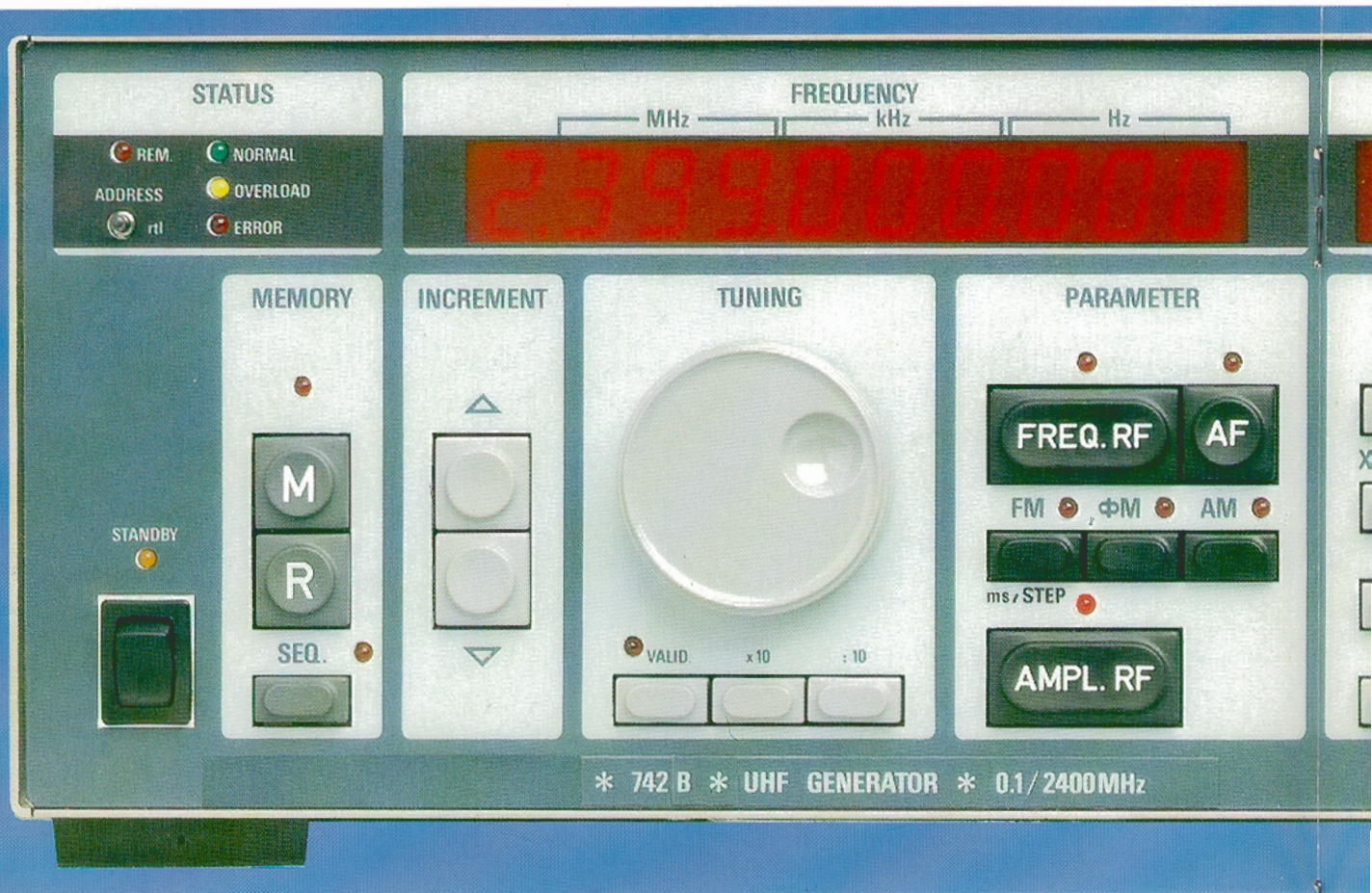
Réception TV par satellite

L'avènement des satellites de télévision directe, et la disponibilité prochaine de nouvelles normes (MAC, TVHD) ont conduit à la définition de la bande BIS pour les systèmes de réception individuels ou collectifs.

La fonction vobulation du 742 B répond parfaitement aux besoins de test automatique et d'installation de réseaux et de sous-ensembles BIS.



Caractéristiques principales



■ Gamme de Fréquence
100 kHz - 2,4 GHz

■ Stabilité
10-7 - Option 5.10-9

■ FM résiduelle CCITT
< 5 Hz à 2 GHz

■ Modulations
AM
FM AC/DC
ΦM AC/DC

■ Option Impulsions
ON/OFF > 100 dB
Montée/Descente < 10 ns

■ Géné AF interne

■ Vobulation
Focus / Double-Bande

■ 99 Mémoires

■ IEEE 488 Standard

MODULATION



AMPLITUDE



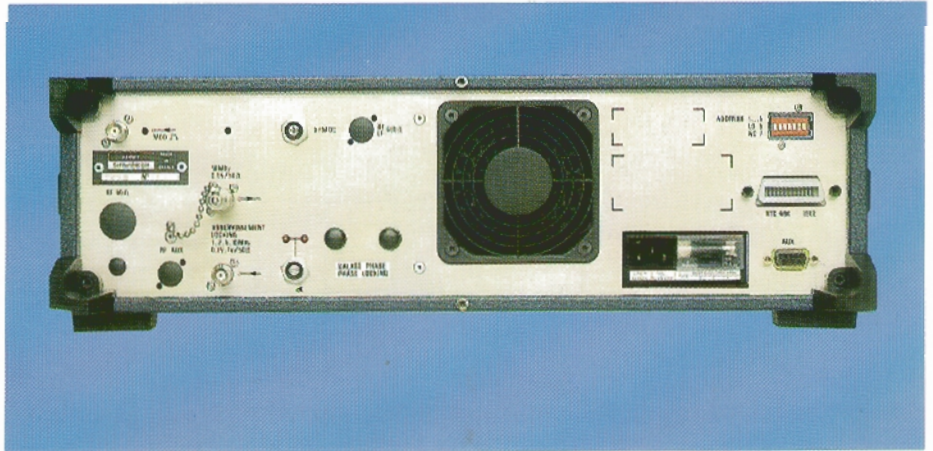
DATA

Control panel with a numeric keypad (0-9, .), function buttons (SPL, X↔Y, ←, C), and unit selection buttons (MHz V, kHz mV, Hz uV, rd, +dBm, -dBm, SPL uV).

EXECUTE
INC

MODULATION

Modulation control panel with buttons for EXT., EXT. ALC(SPL), AF, OFF, RF OFF, and connectors for LF 600Ω, RF 50Ω, and a 50W MAX REVERSE RF PROTECTION.



Le 742 B

Synthétiseur vobulateur

100 kHz - 2,4 GHz

Spécifications

Gamme de fréquence

100 kHz à 2399,99 MHz

Résolution

100 kHz à 1199,9 MHz	10 Hz
1200 MHz à 2400 MHz	20 Hz

Stabilité de fréquence

- Standard
 - ≧ 1. 10-7/24 h après 1 heure de fonctionnement ininterrompu.
 - Dérive en température :
 - ≧ 5. 10-8/°C de + 10°C à 50°C
- Option 01
 - ≧ 5. 10-9/24 h après 1 mois de fonctionnement ininterrompu
 - ≧ 1. 10-7/3 mois après 3 mois de fonctionnement ininterrompu
 - Dérive en température :
 - ≧ 5. 10-10/°C de + 10°C à 50°C
- Entrée asservissement
 - Fréquence extérieure étalon sous-multiple de 10 MHz jusqu'à 1 MHz.
 - Tension continue ± 5 V pour ± 3.10-7 standard ou ± 4.10-7 option 01.
- Sortie asservissement
 - pilote 10 MHz : ≧ 5 dBm.

Niveau de sortie

- Réglage :
 - + 13 dBm à - 129,9 dBm/50 Ω
- Résolution : 10 dB, 1 dB et 0,1 dB
- Réponse amplitude/fréquence mesurée à 0 dBm : ± 0,5 dB
- Précision de l'atténuation

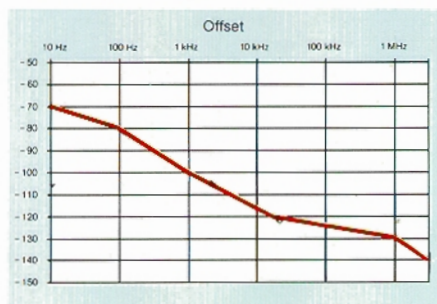
+ 13 à - 110 dBm	± 1,5 dB
- 110 à - 120 dBm	± 2,5 dB
- Fc : 0,1 MHz à 2400 MHz
- Affichage : numérique en volts, mV, μV, dBm ou dBμV
- Protection de la sortie : 50 W max
- R.O.S. - Niveau < - 3 dBm

100 kHz à 1199,9 MHz	< 1,5
100 kHz à 2400 MHz	< 2
- Variation analogique de niveau

Pureté spectrale

- mesurée à 0 dBm en CW
- Raies harmoniques

Fc > 600 MHz	< - 25 dBc
Fc > 1200 MHz	< - 20 dBc
 - Raies sous-harmoniques :
 - < - 30 dBc (- 35 dBc typique)
 - Raies secteur : < - 60 dBc (1)
 - Raies non-harmoniques :
 - < - 60 dBc (1)
 - Résiduelle AM - norme CCITT
 - 300 Hz à 3 kHz : < - 90 dB
 - Résiduelle FM - norme CCITT
 - 300 Hz à 3 kHz
 - Fc = 400 MHz < 1 Hz
 - Fc = 2 GHz < 5 Hz
 - Bruit de phase *typique* (dBc/Hz) mesuré dans une bande de 1 Hz - Fc = 400 MHz (1)



Sources de modulation

- Générateur AF interne
 - Fréquence : 20 Hz à 12800 Hz
 - Sortie en face avant sur prise BNC : 0,5 Veff/600 Ω ± 3 %
 - Précision - AF > 100 Hz : 5 %
- Externe sans CAG (couplage alternatif ou continu)
 - Niveau d'entrée : 0,5 Veff/600 Ω
- Externe avec CAG (couplage alternatif seulement)
 - Niveau d'entrée : 0,3 à 1 Veff/600 Ω

Modulation d'amplitude

- Niveau RF : 0 dBm - AF : 1000 Hz.
- Affichage du taux AM : 0 à 99,9 %
 - Bande passante référencée à 1 kHz et 70 % de taux en couplage alternatif externe :

+ 0,5 dB/ - 1 dB	20 Hz à 100 kHz
+ 0,5 dB/ - 3 dB	5 Hz à 100 kHz
 - Modulation AM en continu
 - + 0,5 dB/ - 3 dB 0 à 100 kHz
 - Précision de taux AM
 - AF 30 Hz à 20 kHz - de 0 à 90 % : ± 2 % (± 4 % de la valeur affichée)
 - Distorsion AM : < 1,5 %
 - Fc > 2 MHz - AF 1 kHz - Taux 70 %

Modulation de fréquence

- Sortie RF : 0 dBm - AF : 1000 Hz.
- Déviation max en fonction de Fc et de AF

Fc	ΔF
122 - 280 MHz	± 199,9 kHz
280 - 600 MHz	± 399 kHz
600 - 1200 MHz	± 798 kHz
> 1200 MHz	± 1596 kHz

(1) Valeurs à réduire de 6 dB pour Fc ≧ 600 MHz, et 12 dB pour Fc ≧ 1200 MHz.

● Résolution de la déviation :

ΔF	Résolution
$\pm 199,9$ kHz	100 Hz
± 399 kHz	1 kHz
± 798 kHz	2 kHz
± 1596 kHz	4 kHz

● Bande passante en couplage alternatif référée à 1 kHz, $\Delta F = 40$ kHz
+ 1 dB / - 3 dB 30 Hz à 90 kHz

● Bande passante en couplage continu référée à 1 kHz, $\Delta F = 75$ kHz
 ± 1 dB 0 à 40 kHz
+ 1 dB / - 3 dB 0 à 90 kHz

● Précision de la déviation
 $\Delta F = 1$ à 200 kHz, AF = 1 kHz :
 ± 4 % (± 2 % typique)
● Distorsion FM - $\Delta F = \pm 75$ kHz

AF	Distorsion max
30 Hz à 5 kHz	< 1 %
30 Hz à 40 kHz	< 3 %

● Rapport signal à bruit - $F_c = 470$ MHz -
 $\Delta F = 2$ kHz - AF = 1 kHz - Filtre CCITT
300/3000 Hz :
- 63 dB (typique)

● Résiduelle FM - $\Delta F = 0$ - $F_c = 470$ MHz
Filtre 300/3000 Hz :
2 Hz rms (typique)

● Résiduelle AM - $F_c > 10$ MHz -
 $\Delta F = \pm 75$ kHz - AF < 20 kHz : < 1 %

● Constance de la déviation FM en mode
source intérieure, référée à 1 kHz -
 $\Delta F = 75$ kHz :
AF = 30 Hz à 12,8 kHz : ± 1 dB

Modulation de phase

Sortie RF : 0 dBm - AF : 1000 Hz.

● Affichage de l'excursion de phase
0 à 19,99 rd crête

● Bande passante en couplage alternatif à
- 3 dB : 30 Hz à 90 kHz

● Bande passante en couplage continu à
- 3 dB : 0 à 20 kHz

● Déviation de phase dans la limite d'une
excursion FM équivalente :

$\Delta F = \Delta \Phi \times AF$

● Distorsion harmonique :
voir Modulation FM

Inhibition

- Niveau RF : environ 10 nV
- Modulations : sans modification des paramètres.

Modulation d'impulsion

- Gamme : 10 MHz < $F_c \leq 2,4$ GHz
- Rapport ON/OFF

F_c	ON/OFF
< 600 MHz	> 75 dB
600 MHz - 2,4 GHz	> 100 dB

- Montée/descente : < 10 ns
- Retard Max : < 60 ns
- Largeur pulse mini pour + 1 dB :
 ≤ 600 ns (Typique)
- Récurrence : 100 Hz / 2 MHz
- Bruit OFF
- Bande 1 GHz ≤ 65 dB
- Bande 10 MHz ≤ 85 dB
- Impédance d'entrée : 50 Ω
- Surmodulations : FM/ Φ M

Vobulation

- Modes :
Simple-Bande : paramètres niveaux temps fréquences
Focus : paramètres variables dans la bande
Double-Bande : 2 bandes avec paramètres indépendants
- Pas : 10 Hz à 1119,9 MHz
- Temps de commutation par pas :
10 ms à 199 ms

Mémoires internes

- 99 configurations non volatiles
- Accès manuel ou BUS IEEE

Programmation IEEE 488

- Paramètres : Fréquence RF - Niveau RF - Fréquence AF - Modulations AM / FM / Φ M / source - Inhibition RF / modulations - Accès mémoires - Fonctions spéciales
- Compatible 740 A et 741 A
- Fonction "PARLEUR" pour Fréquence - Modulation - Niveau

Alimentation

- Fréquence : 48 / 440 Hz
- Tension : 100 / 120 - 220 / 240 V + 5 % / - 10 %.
- Consommation : 120 VA
- Conforme CEI 348

Encombrement

- H/L/P : 128 mm/440 mm/500 mm
- Masse : 16 kg environ

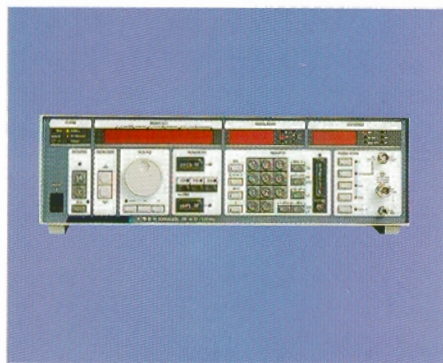
Environnement

- Fonctionnement : 0°C à + 50°C
- Stockage : - 20°C à + 70°C

Options

- Option 01 : pilote 5.10-9
- Option 06 : modulation par impulsions
- Option 15 : adaptation rack 3U 19"

Une gamme de générateurs



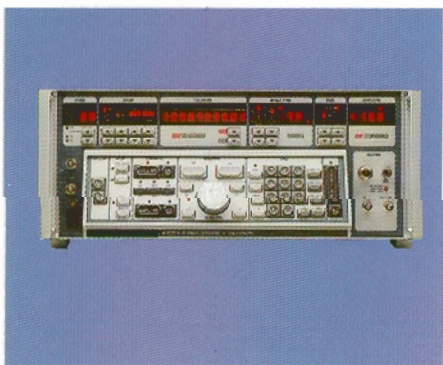
Le 741 A
Synthétiseur
Vobulateur
VHF - UHF

Le synthétiseur vobulateur 741 A est la solution économique adaptée au test de récepteurs ou de modules VHF-UHF. LE 741 A répond plus particulièrement aux besoins des installateurs de réseaux câblés TV en bande VHF et UHF.



Le 5104 C
Pilote OL
Transmissions par
Satellite

Le 5104 C, synthétiseur d'équipement à haute pureté spectrale, constitue l'OL d'un système de transmissions par satellite en bande C ou Ku (SMS/IBS,...). Le 5104 C est également conforme aux spécifications requises pour le positionnement de satellites.



Le 7200 A
Générateur UHF
Haute pureté
spectrale

Le 7200 A est un générateur synthétiseur 100 kHz - 1300 MHz à haute pureté spectrale dont les caractéristiques de modulation en font l'outil adapté à l'étude et au test de la voie adjacente des systèmes VHF-UHF. Le 7200 A dispose d'un modulateur d'impulsion proportionnel.