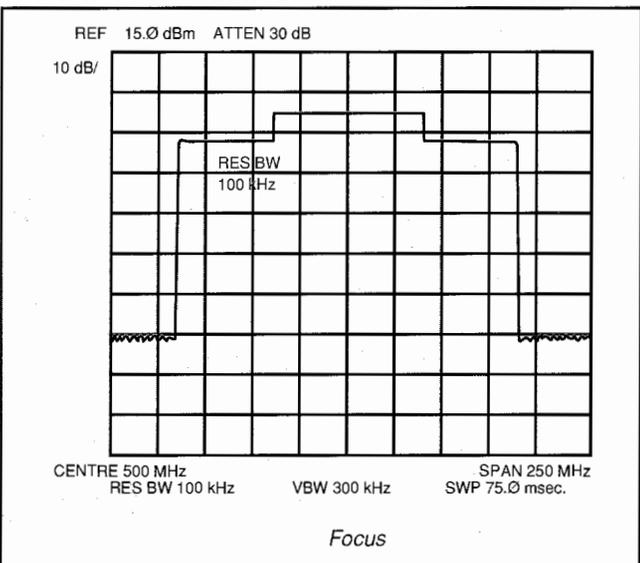
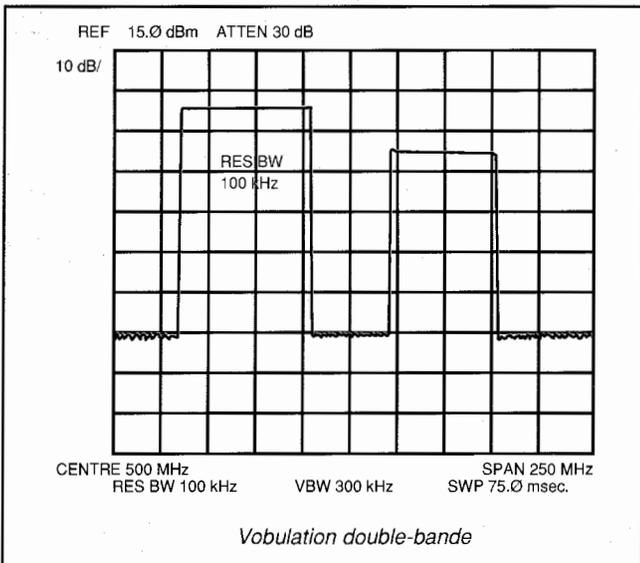
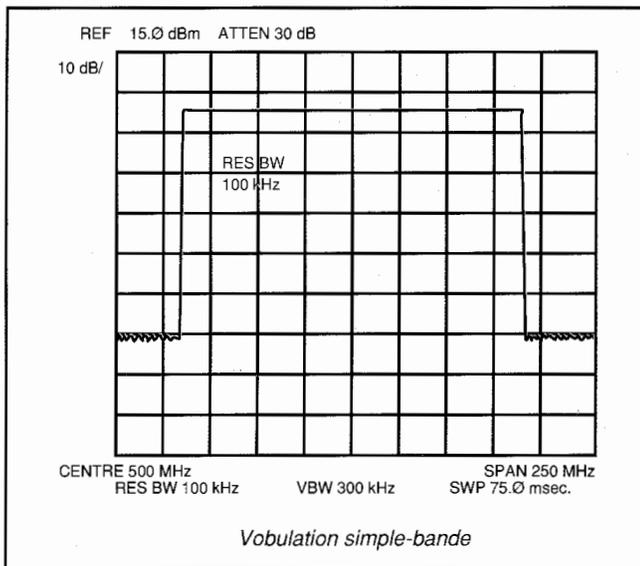


741A



Séquenceur de porteuses

Le 741A permet de séquencer en mode déclenché ou relaxé de 2 à 89 porteuses avec des paramètres différents.

Modulations performantes

La déviation FM étendue à 798 kHz permet d'effectuer les mesures de télécommunication en large-bande. La profondeur de modulation AM peut être affichée de 0 à 99,9 % avec une résolution de 0,1 % et la modulation de phase peut varier de 0 à 19,99 radians avec une résolution de 0,01 radian. Le modulateur par impulsion permet d'obtenir des temps de montée de 30 ns et des temps de descente de 50 ns pour une largeur de pulse de 200 ns minimum.

Mémoires

Une mémoire non-volatile permet d'entrer jusqu'à 99 configurations complètes en mémoire. Après être entrées, les configurations peuvent être rappelées séparément ou en séquence. L'interface IEEE 488 permet de contrôler toutes les fonctions pour les systèmes de tests automatiques.

Entrée conviviale des données

L'entrée de tous les paramètres est possible soit par le clavier soit par la roue codeuse. Une touche fonction spéciale permet l'appel au clavier de fonctions particulières comme : l'affichage de niveau en dB μ V ou l'effacement total ou partiel des mémoires.

Incréments

Chaque paramètre : fréquence, niveau, modulation peut être incrémenté ou décrémenté d'une valeur sélectionnée par le clavier.

Roue codeuse

La roue codeuse est active sur tous les paramètres avec une résolution par décade. Elle peut être utilisée conjointement avec le clavier.

distance par rapport à Fc	bruit de phase à 400 MHz
1 kHz	- 105 dBc/Hz
1 MHz	- 130 dBc/Hz
> 3 MHz	- 140 dBc/Hz

741A

DESCRIPTION GENERALE

Le 741A est un générateur vobulateur synthétisé couvrant la gamme 100 kHz à 1199,99999 MHz. La sortie peut être modulée en amplitude, en phase, en fréquence et en impulsion par un générateur audio interne à l'appareil ou par une source extérieure. La vobulation est disponible en standard. Tous les paramètres sont entrés par le clavier situé sur le panneau avant de l'appareil. Trois afficheurs donnent simultanément la lecture de la fréquence, des modulations et du niveau de sortie. L'interface de programmation IEEE 488 est standard. Les spécifications énoncées ci-dessous sont celles de l'instrument en mode CW.

FREQUENCE RF

Gamme	100 kHz à 1119,9 MHz.
Sélection	Par clavier ou roue codeuse.
Affichage	10 digits à 7 segments.
Résolution	10 Hz.
Précision	Egale à la fréquence de référence voir FREQUENCE DE REFERENCE.

SORTIE RF

Niveau	- 129,9 dBm à + 13 dBm sur 50 Ω.
Sélection	Par clavier ou roue codeuse. Les unités peuvent être affichées en dBm, μV, mV, V ou dB relatif à 1 μV, 1 mV ou toute autre référence.
Affichage	4 digits à 7 segments plus affichage de l'unité.
Résolution	0,1 dB.
Précision	± 1,8 dB.
Impédance	50 Ω. Pour des niveaux inférieurs à -3 dBm, le ROS est meilleur que 1,3 : 1 et meilleur que 2 : 1 pour des niveaux supérieurs à -3 dBm.
Protection de la sortie	Automatique jusqu'à 50 W.

PURETE SPECTRALE

	Mesurée à 0 dBm en CW.
Harmoniques	< - 30 dBc pour des fréquences de 200 kHz à 560 MHz. < - 25 dBc pour des fréquences supérieures à 560 MHz.
Sous-harmoniques	Négligeables pour des fréquences de 1 à 560 MHz et < -30 dBc pour F > 560 MHz.
Non-harmoniques	< -60 dBc pour une distance de la porteuse inférieure à 300 Hz. < -65 dBc pour une distance de la porteuse supérieure à 300 Hz.
Résiduelle FM	< 1 Hz norme CCITT .
Résiduelle AM	< -90 dBc norme CCITT .
Rapport signal à bruit de phase	< -120 dBc/Hz à 20 kHz de la porteuse pour Fc = 400 MHz.
Rayonnement parasite	MIL STD 461B : < 1μV eff.

MODULATION DE FREQUENCE

Déviaton	0 à 798 kHz pour des fréquences de 560 à 1120 MHz.
----------	--

0 à 399 kHz pour des fréquences de 280 à 560 MHz.
0 à 199,9 kHz pour des fréquences inférieures à 280 MHz.

Sélection	Par clavier ou roue codeuse. Une source interne (voir GENERATEUR AUDIO) ou externe peut être utilisée.
Affichage	4 digits à 7 segments.
Résolution	100 Hz pour des déviations jusqu'à 199,9 kHz. 1 kHz pour des déviations de 200 à 399 kHz. 2 kHz pour des déviations supérieures à 399 kHz.
Précision	± (3 % de la déviation + 1 %), résiduelle FM exclue.
Constance de la déviation	± 0,5 dB de 30 Hz à 30 kHz. ± 0,5 dB /-3 dB de 20 Hz à 90 kHz.
Distorsion	< 1 % pour une fréquence modulante de 1 kHz et une déviation de 75 kHz.
Modulation externe	La déviation est calibrée sans ALC pour un niveau d'entrée de 0,5 V eff. Les diodes électroluminescentes s'éteignent lorsque le niveau est à ± 2 %. Niveau d'entrée maximum : ± 5 V c/c. Impédance d'entrée : 600 Ω.

MODULATION DE PHASE

Déviaton	0 à 19,99 radians crête.
Sélection	Par clavier ou roue codeuse. Une source interne (voir GENERATEUR AUDIO) ou externe, peut être utilisée.
Affichage	4 digits à 7 segments.
Résolution	0,01 radians.
Précision	± 5 %, résiduelle ØM exclue pour une fréquence modulante de 1 kHz.
Constance de la déviation	± 0,5 dB de 30 Hz à 30 kHz.
Distorsion	< 5 %.
Modulation externe	La déviation est calibrée sans ALC pour un niveau d'entrée de 0,5 Veff. Les diodes électroluminescentes s'éteignent lorsque le niveau est à ± 2 %. Niveau d'entrée maximum : ± 5 V c/c. Impédance d'entrée : 600 Ω.

MODULATION D AMPLITUDE

Taux	0 à 99,9 %.
Sélection	Par clavier ou roue codeuse. Une source interne (voir GENERATEUR AUDIO) ou externe peut être utilisée.
Affichage	4 digits à 7 segments.
Résolution	0,1 %.
Précision	< ± (3 % du taux affiché + 1 %).
Bande passante	+ 0,5 dB /- 3 dB de 10 Hz à 10 kHz pour une fréquence porteuse de 100 kHz à 1,5 MHz. + 0,5 dB /- 3 dB de 10 Hz à 50 kHz pour une fréquence porteuse de 1,5 MHz à 560 MHz. ± 0,5 dB (typique) de 20 Hz à 20 kHz pour une BF modulante de 1 kHz.

Distorsion d'enveloppe	< 2 % pour un taux de modulation de 10 à 90 % avec une BF modulante de 1 kHz.	CLAVIERS ET AFFICHAGE	
Modulation externe	Le taux de modulation est calibré sans ALC pour un niveau d'entrée de 0,5 V eff. Les diodes électroluminescentes s'éteignent lorsque le niveau est à $\pm 2\%$. Niveau d'entrée maximum : ± 5 V c/c. Impédance d'entrée : 600 Ω .	Fonctions du clavier principal	Toutes les configurations exceptée l'adresse de l'interface IEEE sont commandées par le clavier du panneau avant.
GENERATEUR AUDIO			Les principales fonctions sont :
Fréquences	400 Hz et 1 kHz.		7 8 9 MHz/V EXECUTE
Affichage	Deux LED rouges indiquent la fréquence sélectionnée.		FREQ.RF 4 5 6 kHz/mV/s
			FM OM AM 1 2 3 Hz μ V/rad/ms
			AMPL. RF 0 . + dBm - dBm
VOBULATION			Les configurations sont entrées en appuyant sur la touche fonction adéquate et validées en appuyant sur la touche EXECUTE.
Modes		M et R	99 configurations peuvent être rappelées ou mises dans une mémoire sauvegardée par une batterie cadmium-nickel pendant une durée minimale de 1 mois après l'arrêt de l'instrument.
Simple-bande	Paramètres niveaux, temps, fréquences.	SEQ	Rappel séquentiel des mémoires.
Focus	Paramètres variables dans la bande.	INC	Permet d'incrémenter le paramètre sélectionné.
Double-bande	2 bandes avec paramètres indépendants.	↑ et ↓	Incréméte ou décréméte automatiquement du nombre de pas sélectionné le paramètre choisi. Permet un déroulement des mémoires lorsque la LED rouge mémoire est allumée.
Pas	10 Hz à 1119,9 MHz.	VALID	Valide la roue codeuse.
Temps de commutation par pas	10 ms à 199,9 s.	x 10 et / 10	Multiplie ou divise par 10 la roue codeuse.
Séquenceur de porteuses	2 à 89 porteuses avec des paramètres différents peuvent être séquencées en mode déclenché ou relaxé.	Roue codeuse	Agit sur les paramètres fréquence, niveau de sortie, FM, OM, et AM.
Générateur de séquences	1 séquence de porteuses suivie d'une vobulation peuvent être enchainées, soit en mode déclenché ou relaxé.	X ↔ Y	Permet le rappel de la configuration antérieure lors de l'affichage de nouveaux paramètres.
FREQUENCE DE REFERENCE		←	Permet la correction du paramètre sélectionné avant exécution.
Entrée/Sortie	Une prise BNC arrière fournit la fréquence de référence à 10 MHz. Une autre BNC arrière permet d'entrer soit une fréquence référence externe soit une tension continue de 0 à + 5 V pour ajuster le pilote de référence.	C	Efface le paramètre sélectionné avant exécution.
FREQUENCE DE REFERENCE INTERNE		SPL	Commandes de fonctions spéciales telles que :
Fréquence	10 MHz.		MODULATION PAR IMPULSION
Stabilité en température	$\pm 5 \times 10^{-8}$ /°C de 10°C à 50°C.		UNITES DE NIVEAU RF
Stabilité en fréquence	$\pm 1 \times 10^{-7}$ / jour après 1 h de fonctionnement ininterrompu à 25°C \pm 1°C	INTERFACE GPIB	EFFACEMENT DES MEMOIRES.
Sortie fréquence référence	environ 0,5 V eff / 50 Ω .		Une interface GPIB est montée en standard. Toutes les fonctions sont programmables exceptée la fonction INCREMENT.
FREQUENCE DE REFERENCE EXTERNE		Fonctionnalités	Conforme à la norme IEEE 488-1975. AH1, TE0, L3, LEO, SR1, RL1, PPO, DC1, DT1, CO, E1.
Entrée fréquence externe	1, 2, 5 ou 10 MHz. Niveau : 200 mV à 1 V eff. Impédance : 50 Ω .	SECURITE	Conforme à la norme IEC 348.
ENTREE ET SORTIE AUXILIAIRES		TEMPERATURE D UTILISATION	0 à + 50°C.
Sortie RF	Prise BNC à l'arrière de l'appareil pour synchronisation sur tout système.	CONDITIONS DE TRANSPORT ET DE STOCKAGE	
Prise auxiliaire	Commande extérieure du défilement des mémoires.	Température	-20 à +70°C.
		Altitude	15 000 m

741A

Humidité relative 95 % non condensé

ALIMENTATION SECTEUR

115 V \pm 15 V ou 230 V \pm 30 V
50 à 400 Hz.
100 VA.

DIMENSIONS ET POIDS

Hauteur	Largeur	Profond.	Poids
128 mm	440 mm	500 mm	16 kg environ

OPTION PILOTE HAUTE STABILITE

Fréquence 10 MHz.

Stabilité en température $\pm 5 \times 10^{-10}$ / °C de 10°C à 50°C.

Stabilité en fréquence $\pm 5 \times 10^{-9}$ / jour après 1 mois de fonctionnement ininterrompu à 25°C \pm 1°C.

OPTION MODULATION PAR IMPULSIONS

Gamme 10 MHz à 1119,9 MHz.

Récurrance 100 Hz à 2 MHz.

Temps montée/descente
montée < 30 ns
descente < 50 ns.

Rapport ON/OFF
> 35 dB pour des fréquences porteuses de 10 à 560 MHz.
> 55 dB pour des fréquences porteuses supérieures à 560 MHz.

Largeur de pulse 200 ns minimum.

Seuil d'entrée
Pulse ON : + 3,5 à 5 V.
Pulse OFF : 0 à 0,15 V.

Entrée Sur BNC à l'arrière de l'appareil.

Sélection Par fonction spéciale sur le clavier du panneau avant.

N° référence à commander

741 A
option 01
option 06
Option 15

Description

Synthétiseur vobulateur 100 KHz à 1119,9 MHz.
Pilote de référence haute stabilité
Modulation par impulsions
Adaptation rack

Marconi Adret
Instruments

