

Générateur de test pour stations d'observation du faisceau

Projet de spécifications

Fonction

Cet appareil est destiné à produire un train d'impulsions qui ont les caractéristiques appropriées pour vérifier le comportement complet des stations d'observation du faisceau.

Conditions spéciales de fonctionnement

Les circuits à tester se trouvant dans l'anneau doivent être excités par l'intermédiaire d'un câble RG -13 de 150 m de longueur. Les caractéristiques désirables sont celles à l'entrée du circuit et non à l'entrée du câble.

Caractéristiques

Nature du signal : impulsions.

Les tests utilisent 2 des propriétés de l'impulsion.

- Front de montée pour : - déceler la présence de résonances,
- vérifier l'adaptation d'impédance,
- faire l'équilibrage HF.
- Amplitude pour calibrer la chaîne de mesure en réglant le gain des amplificateurs.

Amplitude	: 5 V (de manière à avoir environ 100 mV à l'entrée de l'amplificateur différentiel MPS 2848)
Reproductibilité	: $\leq \pm 3 \cdot 10^{-3}$.
Temps de montée	: 5 ns sans dépassement (on définit la montée par la durée nécessaire à obtenir 70 à 90% de l'amplitude max.
Durée	: $\geq 1 \mu\text{sec}$. La durée n'est pas critique et on accepte une durée de l'ordre de 1 ms .
Fréquence de répétition	: ≥ 200 Hz limité par facteur d'utilisation à cause de la ligne de base.

Impédance de charge : câble terminé par 75 ohms.

- Sorties : 1 sortie directe destinée au circuit à vérifier sur 2 m de câble RG -13 ., avec connecteurs type C .
- 1 sortie atténuée, avec l'atténuation correspondant à celle de la chaîne de mesure complète. Cette sortie sert de référence pour les mesures de calibration qui se font par comparaison entre ce signal de référence et le signal qui a traversé le système.
- 2 sorties pour l'enclenchement : - 1 directe,
- 1 retardée de 125µsec, avec câble existant.

Présentation

- L'appareil doit être autonome et pouvoir se brancher directement sur le réseau 220 V.
- Il doit être muni d'un point de test qui permet de vérifier la valeur de la tension continue de référence utilisée pour la production d'impulsion.
- Voltmètre classe 1% .

O. Barbalat

Distribution

D. Boussard
H. Fischer
U. Jacob
J. Jamsek
G. Schneider
E. Schulte