

Banc d'entraînement d'antenne (motorisé avec logiciel de traçage)

ETD750B



Le banc d'essai ETD750B, équipé d'une interface informatique et d'un logiciel, initie les étudiants aux principes fondamentaux des antennes à travers une grande variété d'activités pratiques. Un large éventail d'antennes est proposé afin de familiariser les étudiants avec différents types d'antennes. L'étude des guides d'ondes en bandes S et X constitue le thème principal abordé lors des expériences. Le banc d'essai comprend les différents composants et périphériques nécessaires à la réalisation des expériences.

Caractéristiques

- Équipement de qualité industrielle
- Source stable
- Structure modulaire
- Logiciel de traçage en temps réel

Caractéristiques techniques

Source en bande S
VCO 2,2-2,72 GHz (réglable) VCO 2,4
GHz (fixe)

Tension de réglage : 2-13 V CC

Afficher: V Tune, FP et RP

Tension de réglage : 1,2-16 V CC

Modulation: 1 kHz DEMANDER

Afficher: V Tune, FP et RP

Puissance de sortie : + Détecteur de puissance typique de 8 dBm

Modulation: 1 kHz DEMANDER

Fréquence: 40 MHz à 10 GHz

Puissance de sortie :

+ 5 dBm typique Source en
bande X

Sensibilité:

VCO 9,6-10,8 GHz (réglable)
CO 10 GHz (fixe)

+ 5 ~ -50 dBm, Liste
comparative des antennes
Antennes en bande S

Antennes dipôles :

1. Antenne dipôle simple ($\lambda/2$)

Antennes à réseau multifaisceaux

2. Antennes Yagi
3. Antenne dipôle repliée Yagi à 7 éléments
4. Réseau de phase Lambda/2 (Antenne à rayonnement axial)
5. Réseau latéral
6. Réseau colinéaire combiné

Antennes log-périodiques

Antenne log-périodique à 7 éléments (7 éléments)

Antenne patch

8. Antenne patch rectangulaire
9. Antenne patch circulaire
10. Antenne réseau à patch rectangulaire
11. Antenne à fente
12. Antenne patch fractale
13. Antenne patch en forme de noeud papillon Lambda/2
14. Antenne patch monopôle conique Lambda/4
15. Antenne noeud papillon triangulaire Lambda/2 Sierpinsky

Antennes monopôles

16. Antenne monopôle

Antennes hélicoïdales

17. Antenne hélicoïdale à polarisation circulaire droite

Antennes en bande X

18. Antenne patch rectangulaire
19. Réseau de patchs rectangulaires 2x2
20. Réseau de patchs rectangulaires 4x4
21. Antenne à alimentation par fente
22. Antenne patch log-périodique
23. Antenne ViValdi
24. Antenne hélicoïdale
25. Antenne cornet (2)
26. Réseau de patchs rectangulaires 8x8

Accessoires:

Cordon d'alimentation, cordon de brassage de 2 mm,
manuel d'expérimentation, câble SMA mâle-mâle,
terminateur 50 ohms, stub d'adaptation.

Expériences

Expériences sur la bande S

- Étude de la polarisation, du rapport axial et de l'angle d'inclinaison d'une antenne à polarisation circulaire.
- Étude de l'antenne dipôle et de son diagramme de rayonnement.
- Étude de l'antenne patch rectangulaire.
- Étude de l'antenne patch circulaire.
- Étude d'un réseau d'antennes patch rectangulaires à 4 éléments.
- Étudier le comportement d'une antenne boucle.
- Étude de l'antenne Yagi-Uda à 7 éléments.
- Étude d'une antenne log-périodique à 7 éléments.
- Étude de l'antenne monopôle.
- Étude de l'antenne monopôle demi-onde.
- Étude de l'antenne à réseau de phase à tir terminal.

- Étudier la phase d'un quart de longueur d'onde.

- Antenne à tir terminal.
- Étudier les réseaux colinéaires combinés.
- Étudier le réseau Broad Side.

Antennes en bande X

- Étude d'une antenne patch rectangulaire de 10 GHz.
- Étude d'une antenne réseau à patch rectangulaire de 10 GHz.
- Étude d'une antenne à alimentation par fente de 10 GHz.
- Étude d'une antenne log-périodique de 10 GHz.
- Étude de l'antenne Vivaldi à 10 GHz.
- Étude d'une antenne hélicoïdale de 10 GHz.
- Étude d'une antenne cornet de 10 GHz.