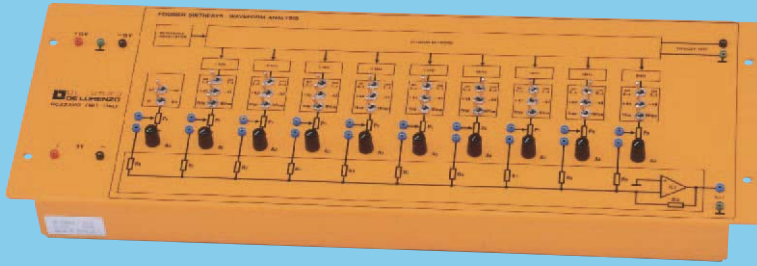


DL 2520 SYNTHESE DE SIGNAUX PERIODIQUES DE FOURIER



Exemples de sujets d'étude

- onde carrée
- onde triangulaire et en dent-de-scie
- onde sinusoïdale redressée demi-onde et onde entière, etc.

Le module permet de reconstituer avec précision et d'étudier les formes d'ondes périodiques comme étant la somme des harmoniques et d'une fondamentale.

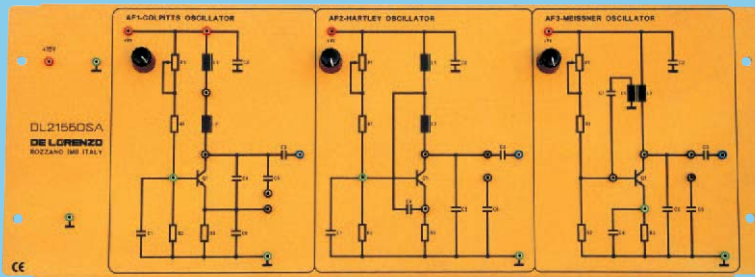
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Le module consiste en une série de 9 oscillateurs sinusoïdaux de fréquence $f_0, 2f_0, 3f_0 \dots 9f_0$, ayant une relation de phase précise par rapport à une référence commune et réglables séparément en amplitude. Les signaux des 9 générateurs peuvent donc être employés comme signal fondamental et comme 8 premiers harmoniques d'une forme d'onde décomposable en une série de Fourier. La fréquence de la fondamentale est fixée à 1 kHz environ.

L'amplitude de chaque harmonique est réglable continûment entre deux limites d'échelle: 1 Vpp et 10 Vpp. La phase de chaque terme peut être préfixée par micro-interrupteurs pour représenter des termes de type sinus, cosinus, -sinus, -cosinus. Un amplificateur somme la fondamentale et les harmoniques, en fournissant en sortie la forme d'onde synthétisée.

Alimentation: +15 Vcc, 100 mA, -15 Vcc, 30 mA, +5 Vcc, 100 mA

DL 2155OSA OSCILLATEURS HAUTE FREQUENCE



Exemples de sujets d'étude

- fonctionnement des oscillateurs sinusoïdaux de type Hartley, Colpitts, Meissner
- prélèvement des paramètres caractéristiques tels que la fréquence d'oscillation et le courant d'amorçage

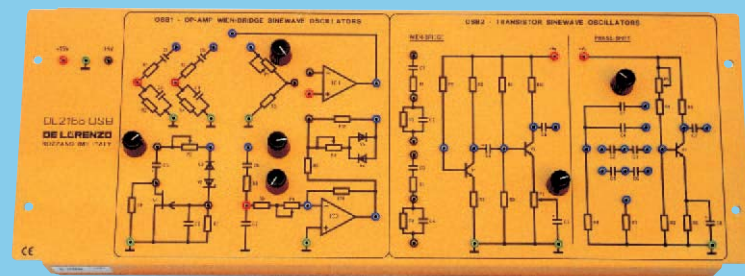
Le module permet l'étude et la vérification expérimentale des configurations de circuits les plus courants des oscillateurs sinusoïdaux à haute fréquence.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Le module comprend les oscillateurs de Colpitts, Hartley et Meissner réalisés avec des composants discrets qui sont normalement employés comme générateurs de radiofréquences c'est-à-dire des fréquences comprises entre 100 kHz et 1 GHz. Les trois configurations analysées pourraient fonctionner aussi au-delà des valeurs indiquées ci-dessus mais leur emploi est limité par les caractéristiques des composants réactifs qui devraient être employés comme éléments de résonance.

Alimentation: +15 Vcc, 100 mA

DL 2155OSB OSCILLATEURS SINUSOIDAUX BASSE FREQUENCE



Exemples de sujets d'étude

- fonctionnement d'un oscillateur à déphasage RC à transistor
- fonctionnement d'un oscillateur à pont de Wien à transistor et avec amplificateur opérationnel
- oscillateur à pont de Wien avec réseau de stabilisation à FET
- oscillateur à pont de Wien avec réglage de l'amplitude et de la fréquence d'oscillation

Le module permet d'effectuer des vérifications fonctionnelles sur les oscillateurs sinusoïdaux à basse fréquence les plus diffusés.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

On analyse les oscillateurs à déphasage RC à transistor et ceux à pont de Wien dans les deux versions à transistor et avec amplificateur opérationnel.

On étudie aussi la possibilité de régler, en version de pont de Wien, l'amplitude et la fréquence de l'oscillation sinusoïdale.

Alimentation: $\pm 15V_{cc}$, 750 mA