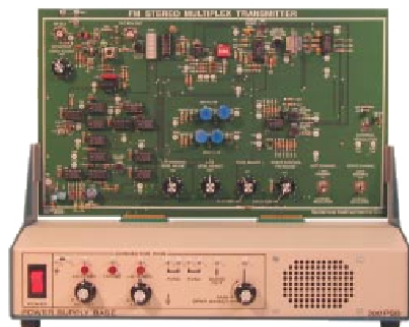


DESCRIPTION



Le CL-SIP358 est un émetteur FM stéréo multiplex conçu pour enseigner et démontrer les principes du multiplexage de deux signaux sur une seule porteuse RF. Le signal émis se situe dans la bande de fréquence 88-108 MHz. La fréquence de transmission nominale est de 107 MHz.

L'émetteur stéréo FM multiplex est semblable à un émetteur commercial, avec une tonalité pilote et des signaux (L+R) et (L-R). L'émetteur est aussi utilisé comme oscillateur à balayage FM. Le modulateur à réactance est muni soit de deux fréquences audio (1kHz et 400 Hz) ou d'un signal stéréo externe. La sortie du signal composé comprend des signaux (L+R) et (L-R), (L), (R), tous réglables, et une fréquence pilote à 19 kHz.

La fréquence d'opération centrale de 10,7 MHz est fixée par une boucle à verrouillage de phase (PLL) à base d'oscillateur cristal 4 MHz. Le circuit de stabilisation des fréquences utilise des diviseurs et des comparateurs de phase. La fréquence RF est multipliée jusqu'à 107 MHz avec déviation commerciale à bande large. Les deux tonalités audio (1 kHz et 400 Hz) sont réglées par le même oscillateur cristal de 4 MHz. Utilisé en complémentarité avec un récepteur FM (CL-SIP328), l'oscillateur peut balayer à 60 Hz pour permettre l'étude de la syntonisation du circuit détecteur du récepteur. Un autre récepteur FM peut être également utilisé. L'émetteur supprime le signal à 38 kHz et émet une fréquence pilote à 19 kHz. Deux synthétiseurs de fréquences sont incorporés dans le système. L'émetteur contient plusieurs points de test que l'étudiant peut se servir pour observer les différents signaux et tensions présents dans le système.

AVANTAGES DU PRODUIT

- Bande de fréquences de diffusion générale du RF : 88 – 108 MHz;
- Stéréo multiplex commercial avec préaccentuation standard (L+R) (L-R) (+19 kHz);
- Oscillateur RF avec boucle à verrouillage de phase à 10,7 MHz;
- Peut servir d'oscillateur à balayage ou d'émetteur;
- Possibilité de déviation audio commerciale standard;
- Puissance émise < 100 mW.

SUJETS D'EXPÉRIENCE

- Introduction à l'émetteur FM;
- Circuit de l'émetteur – section RF;
- Multiplication RF;
- Déviation de fréquence par multiplication;
- Index de modulation;
- Transformateurs à noyau torique;
- Système AFC à compteur d'impulsions;
- Système AFC à fréquences asservies;
- Système de verrouillage de phase numérique;
- AFC numérique expérimentale;
- Section d'oscillateur contrôlée;
- Signal d'oscillateur RF;
- Génération d'ondes sinusoïdales de 1 kHz, 400 Hz, et 38 kHz;
- Générateur d'ondes carrées de 19 kHz;
- Développement de signaux stéréo;
- Addition et soustraction des signaux audio;
- Section d'encodeur pour l'émetteur expérimental;
- Section de décodeur du récepteur;
- Dispositif de contrôle automatique de déviation;
- Affichage de la modulation de déviation;
- Affichage à 10 segments;
- Oscillateur à balayage;
- Détecteurs FM.

Consulab Educatech Inc.

5100, rue des Tournelles, bureau 500

Québec, Québec, Canada G2J 1E4

Téléphone : 418-688-9067/ 800-567-0791 Télécopieur : 418-688-9526

Courriel : info@consulab.com Internet : <http://www.consulab.com>

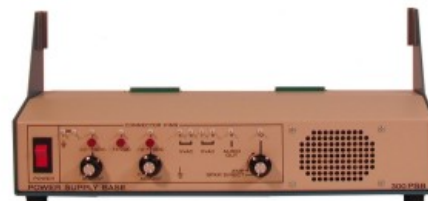
ÉMETTEUR STEREO FM MULTIPLIX

Le CL-SIP358 comprend les éléments suivants :

- Un (1) CL-SIP358 – Stéréo multiplex FM;
- Un (1) CL-SIP358M – Manuel de laboratoire.

ÉLÉMENTS REQUIS

- Un (1) CL-S300PSB – Support de type «Power Supply Base»;
- Un (1) lecteur de cassette audio avec cassette.



CL-S300PSB

ÉLÉMENTS OPTIONNELS

- Une (1) câble stéréo de 1 m (S118.4) avec connecteurs miniatures.

SPÉCIFICATIONS

- Bande de diffusion générale : 88 – 108,7 MHz;
- Fonctionnement de type stéréo multiplex commercial : (L+R), (L-R) et pilote;
- Oscillateur réglé par cristal 10,7 MHz avec contrôle synthétisée;
- Possibilité de déviation audio standard (200 kHz);
- Dispositif de contrôle automatique de déviation et indicateur de fréquence de pilote sur le panneau;
- Puissance émise < 100 mW;
- Deux (2) fréquences synthétisées : 1 kHz et 390 Hz;
- Section d'oscillateur à 10,7 MHz multiplié à 107 MHz;
- Générateur de tonalité pilote à 19 kHz;
- Quatre (4) interrupteurs de fautes inclus;
- 40 points de test;
- Connexions à la source d'alimentation, en or plaqué;
- Oscillateur RF pouvant balayer à 50 ou 60 Hz afin de produire une onde 'S' à la sortie du récepteur FM;
- Cours de 50 heures avec manuel de laboratoire compréhensif qui inclus des informations sur le radio AM/FM (CL-SIP327B/CL-SIP328DB);
- Tension requise pour le module : 120/240 V AC, 50/60 Hz;
- Dimensions : 21,25 x 35 cm (8½ x 14 po.);
- Poids : 1,59 kg (3,5 lbs.).