

Le module comprend la partie transmission et la partie réception d'un système DPCM simplifié mais complet.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

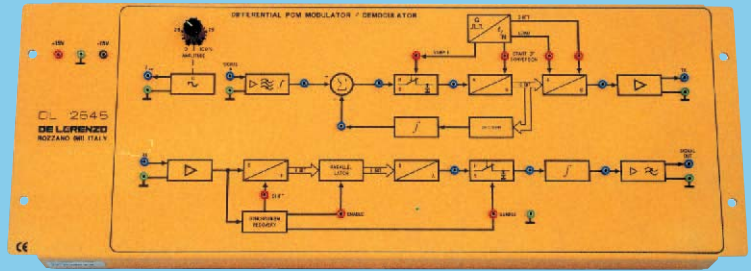
Dans l'émetteur est réalisé l'échantillonnage du signal acoustique, la comparaison de chaque échantillon avec le précédent, le codage numérique du signal différence et la transmission sérielle. Dans le récepteur se produit le procédé inverse: le décodage et la conversion numérique-analogique du signal reçu et la reconstitution du signal acoustique. Capacité: une voie son avec bande nominale 300-3400 Hz

Fréquence d'échantillonnage nominale: variable de façon continue autour de 8 kHz.

Format des données numériques: 8 bits à niveau TTL.

Alimentation: $\pm 15V_{cc}$, 300 mA

DL 2545 MODULATION PCM DIFFERENTIELLE



Exemples de sujets d'étude

- système DPCM; approfondissement des propriétés de chaque bloc
- propriétés et limites de la modulation DPCM par rapport à la bande transmise, du bruit de quantification et des fautes de transmission
- comparaisons entre systèmes DPCM et d'autres systèmes de modulation par impulsions

Le module représente un système complet de transmission et réception multiplex à division de temps, en technique PAM, des signaux de quatre canaux audio.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

La partie transmission du module comprend les générateurs de synchronismes, les amplificateurs d'entrée de canal audio, le modulateur/multiplexeur PAM et l'amplificateur de ligne.

La partie réception comprend l'amplificateur/récepteur de ligne, la logique d'extraction et de reconnaissance des signaux synchrones, le démultiplexeur/démodulateur PAM et les amplificateurs/filtres de sortie de canal.

De plus le système est équipé de 4 générateurs de signaux en bande acoustique, d'un simulateur de ligne de transmission à atténuation variable et d'un générateur variable de bruit artificiel.

Capacité du système: 4 canaux audio (340-3400 Hz).

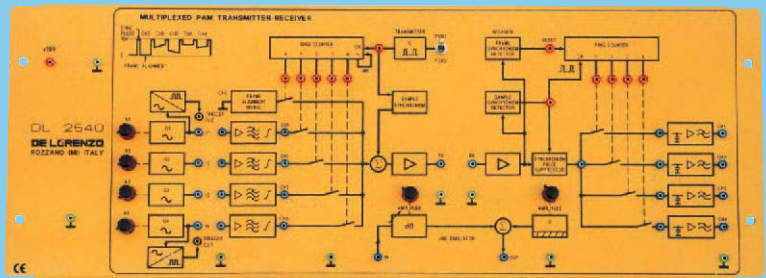
Fréquence d'échantillonnage: sélectionnable entre les valeurs de 4 kHz et 8 kHz environ (valeur normale).

Générateurs de tons sinusoïdaux (340-680-1360-2720 Hz) avec amplitude réglable séparément.

La relation réciproque de phase des signaux des quatre générateurs est assurée.

Alimentation: $+15V_{cc}$, 80 mA

DL 2540 MULTIPLEXEUR-DEMUTIPLEXEUR PAM



Exemples de sujets d'étude

- modulation par impulsions de signaux analogiques; relation entre la fréquence d'échantillonnage et la bande de transmission
- théorème d'échantillonnage
- multiplexage temporel et transmission de signaux TDM; codage des signaux de synchronisme dans le signal multiple
- problèmes de synchronisation des récepteurs; démultiplexage et décodage PAM
- influence des caractéristiques des moyens de transmission imparfaits sur la qualité de celle-ci