

Revue de la Presse Internationale

Capteur de position

Pour beaucoup d'applications ne nécessitant pas une grande précision, le capteur de position décrit ci-après constitue une solution économique. Son fonctionnement est basé sur un dérivé de l'oscillateur Hartley (fig. a). Cet oscillateur génère deux signaux sinusoïdaux complémentaires avec une amplitude constante sur une plage de tension d'alimentation de 10 à 1. Lors du réglage de gain du transistor, agir sur R_A

jusqu'à ce que l'alternance négative du signal sinusoïdal sur la base du transistor, présente une légère distorsion. Avec les valeurs indiquées, la fréquence d'oscillation est d'environ 112 kHz. La diode Q_1 (fig. b) augmente l'amplitude des signaux de sortie ce qui compense la chute de tension dans la diode du démodulateur synchrone. La diode au milieu du pont décharge C_3 et C_4 . La résistance de collecteur R_2 limite le courant dans le cas où R_1 serait réglée à une trop faible valeur. Le choix du noyau magnétique est peu

critique et on peut utiliser un quelconque noyau de transformateur moyenne fréquence de récepteur radio. La tension de sortie est de l'ordre de 1 V par cm pour une étendue de déplacement de $\pm 2,5$ mm.

Si on désire une faible impédance de sortie et un gain étalonné, il est facile d'ajouter à la sortie un ampli op. Le zéro, en position centrale du noyau est très stable aussi bien en fonction de la température que de la tension d'alimentation.

EDN Mai 1984

Oscillator forms, position transducer

