LABORIE Adrien Compte rendu de TP 2IMACSB

BOURLOT Xavier

**L’amplificateur n°2**

* 1. Amplitude d’entrée : 500mV, Sortie : 5V -> gain de 10. On utilise un montage amplificateur non inverseur, avec , soit R2=18kΩ et R1=2kΩ.
  2. On teste le bon fonctionnement du montage à l’aide du GBF, en fournissant un signal sinusoïdal 500Hz à 500mV en entrée du montage et en le comparant à la sortie, notamment en termes deu rapport des amplitudes entrée/sortie.
  3. On observe à l’oscilloscope que les signaux sont en phase, de même fréquence et l’amplitude de sortie est bien 10 fois supérieure à celle d’entrée. L’amplificateur n°2 est donc fonctionnel.

**Le déphaseur et l’amplificateur n°1**

On décompose le montage en deux parties : un déphaseur avec gain unitaire et un amplificateur non inverseur similaire aux questions précédentes.

On utilise le montage suivant pour le déphaseur [insérer image ici].

Le couple RC est choisi pour que , on obtient alors un déphasage de -90°.

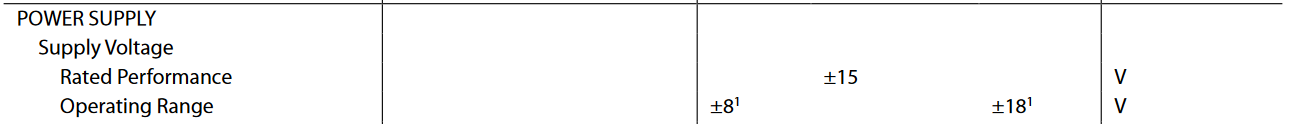
On peut rendre la fréquence centrale du montage réglable en remplaçant R par un potentiomètre et ainsi ajuster le déphasage à l’aide d’une observation à l’oscilloscope.

* 1. Pour vérifier le montage, on utilise les mêmes réglages du GBF que précédemment. On doit observer un signal de même fréquence et amplitude qu’en entrée. Pour mesurer le déphasage, on peut soit compter manuellement les divisions de décalage et faire un rapport, ou utiliser des curseurs pour obtenir un , et . Enfin, on peut aussi utiliser la fonction de mesure automatique du déphasage fournie par l’oscilloscope.

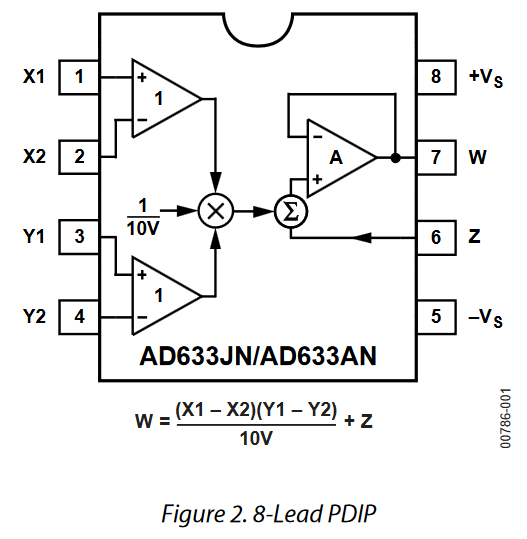
Après câblage et test du montage, on obtient un déphasage suffisamment proche de -90°, il n’est pas nécessaire d’ajuster R. Le gain unitaire du montage déphaseur est respecté.

* 1. Ainsi, l’amplificateur n°1 doit fournir les mêmes caractéristiques que celles du n°2, à savoir phase et fréquence inchangées, et gain de 10. On utilise le même montage, que l’on place en série avec le déphaseur.
  2. On teste ce montage de manière identique à la question 4.2.

**Le multiplieur AD633JN**

* 1. 

Les tensions maximales autorisées sont ±18V, on peut donc l’alimenter en ±15V.

* 1. 
  3. 

Ici, donc ce composant est adapté à cette application.