



Informations sur la modulation et la démodulation

Pour la modulation

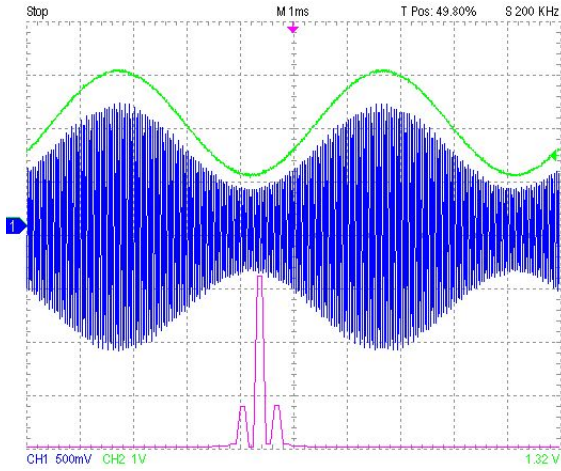
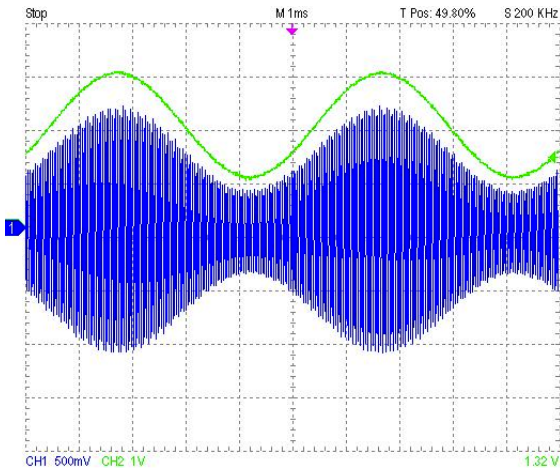
 en CH1 $u(t)$

- $U_m = 2\text{ V}$
- $U_0 > U_m$
- $f_S = 200\text{ Hz}$

 en CH2 $v(t)$

- $V_m \approx 5\text{ V}$
- $f_P = 20\text{ kHz}$

Oscillogrammes

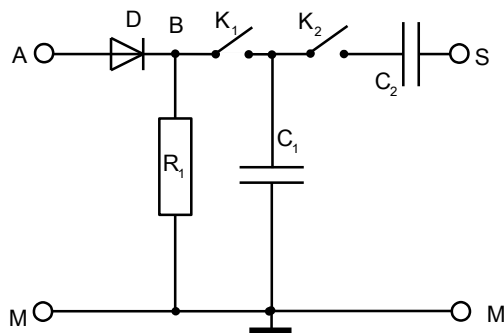


note

Sur la deuxième image, nous avons le traitement de la transformée de Fourier mettant en évidence les trois fréquences du signal modulé ($f_P - f_S$; f_P ; $f_P + f_S$) (mesurables avec le curseur).

Pour la démodulation

Le circuit est à réaliser avec des composants discrets.



La borne A est la borne de sortie du multiplieur, les interrupteurs sont fictifs, ils représentent les successions de branchements à réaliser pour obtenir les différents rôles des composants.

La diode est une diode de signal.

La résistance R_1 est constituée d'une boîte à décades de $10\text{ k}\Omega$ et d'une résistance de protection de $1\text{ k}\Omega$.

C_1 est un condensateur de 39 nF .

C_2 un condensateur de $1\text{ }\mu\text{F}$.

note

La diode peut être remplacée par une diode SI (faite pour 50 Hz); elle conduit dans les deux sens. Elle peut être remplacée par une Led qui a une tension de seuil trop élevée pour la démodulation.

La variation de la constante de temps R_1C_1 peut s'effectuer avec des condensateurs de 10 nF ou 100 nF .

Exemples d'oscillogrammes

