

## **Générateur 40 kHz continu et salves**

Réf. USONGENE

### **COMPOSITION :**

- 1 bloc secteur 230 V – 50 Hz / 12 V – continu
- 1 générateur 40 kHz

### **DESCRIPTION :**

Ce générateur 40 kHz a été spécialement conçu pour une utilisation avec les émetteurs et récepteurs ultrasons SORDALAB dans le cadre des expériences sur les ultrasons en Physique : mesure de la vitesse des ultrasons, mesure de la longueur d'onde, mesure de distances, etc.

Ce générateur génère une tension crête à crête de +/- 12 V à une fréquence de 40 kHz (fréquence de fonctionnement des transducteurs ultrasons), en mode continu ou en mode salves.

Pour allumer le générateur, il suffit de l'alimenter avec le bloc secteur 12 V fourni.

L'appareil dispose de deux sorties :

- Une sortie sur douille BNC sur le dessus de l'appareil
- Une sortie sur deux douilles bananes sur le côté de l'appareil

Ces deux sorties servent à :

- Alimenter un émetteur US
- Visualiser le signal sur un oscilloscope ou un dispositif ExAO.

Les deux sorties sont identiques, il est possible de choisir l'une ou l'autre pour connecter l'émetteur ultrasons et l'oscilloscope.



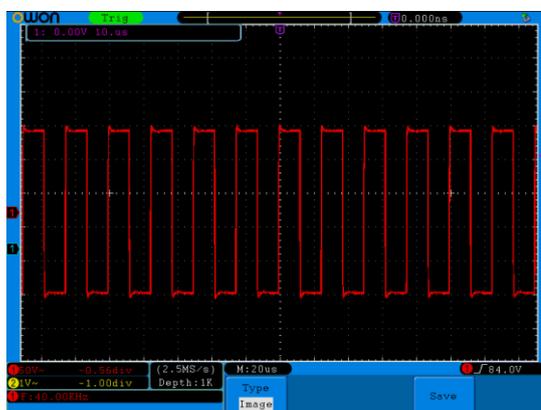
## MODES DE FONCTIONNEMENT :

### Mode continu 40 kHz ajustable

A l'allumage, le mode par défaut est 40 kHz en continu. L'appareil génère de manière continue un signal créneau d'une fréquence de 40 kHz  $\pm$  100 Hz.



Mode continu

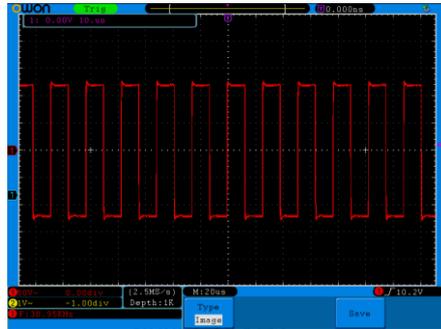


Signal 40 kHz

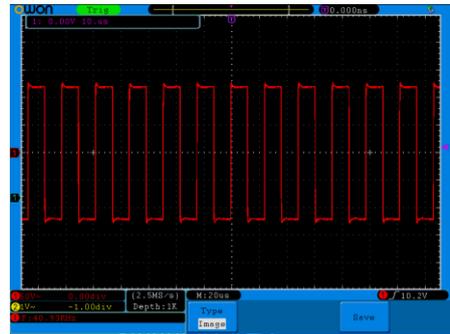
Il est possible d'ajuster cette fréquence entre 39 kHz et 41 kHz. Pour cela, presser la touche « Select ». Tant que la LED indiquant 39 < f < 41 kHz clignote, on peut régler la fréquence en utilisant les deux boutons (bouton « Mode » pour baisser la fréquence, et bouton « Select » pour l'augmenter). Lorsque la LED cesse de clignoter, la fréquence est fixée.



Reglage fréquence



Signal 37 kHz



Signal 41 kHz

## Mode salves

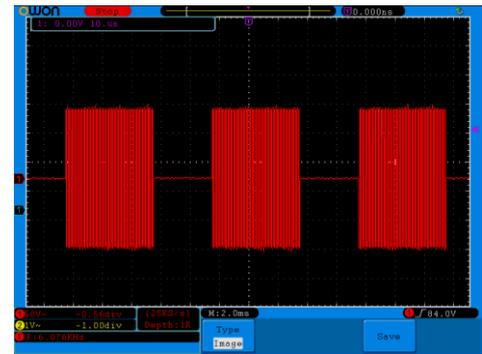
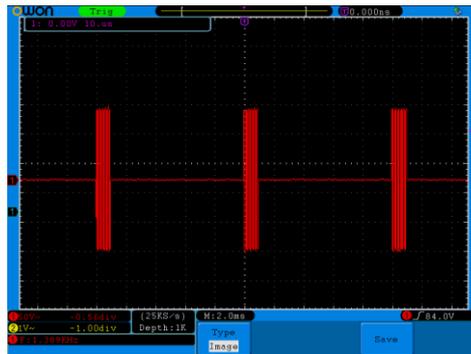
Pour certaines expériences, il peut être utile de générer des salves.

Pour activer le mode salves, presser sur la touche Mode. On peut ensuite choisir de générer des salves courtes (durée de 1 ms) ou des salves plus longues (durée 6 ms). Il suffit pour cela de presser sur la touche « Select » pour passer d'un mode à l'autre.

Si le signal en mode salves est instable, régler la synchronisation du trigger de manière à stabiliser le signal ou fonctionner en mode monocoup (Single)



Mode salves



## Mode off

En appuyant une fois supplémentaire sur le bouton « Mode », l'appareil cesse de générer un signal et est en mode attente. Pour activer à nouveau la génération d'un signal 40 kHz, presser une nouvelle fois sur le bouton « Mode »

## PRECAUTIONS D'UTILISATION :

**Alimentation :** Attention !!! Utilisez uniquement le bloc secteur fourni avec votre générateur 40 kHz. L'utilisation d'un autre transformateur aux caractéristiques inappropriées pourrait détériorer l'appareil.