

# **MANUEL D'UTILISATION**

## **BK PRECISION**

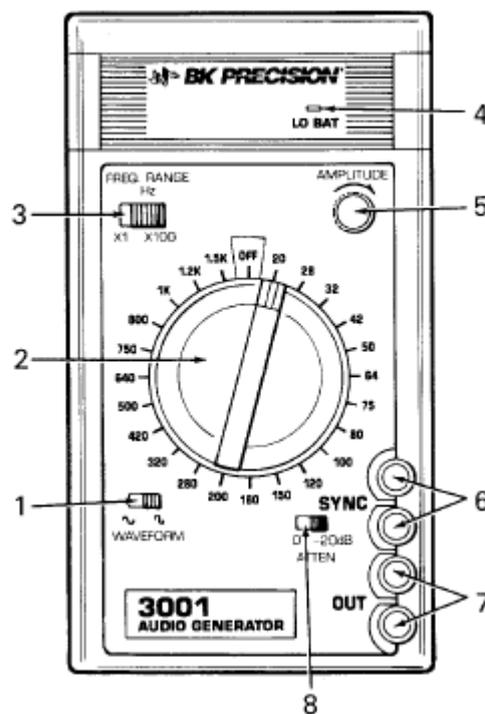
**Modèle : 3001**

**Générateur audio**

**M BK3001 FØØ**

## Boutons et indicateurs

1. Interrupteur de signal : sélectionne une onde sinusoïdale ou une onde de sortie carrée sur les connecteurs OUT.
2. Cadran de sélection de la fréquence : détermine la fréquence de sortie et allume ou éteint l'appareil.
3. Interrupteur FREQ RANGE : fonction de multiplication du cadran de sélection de la fréquence par 1 ou par 100.
4. Indicateur de batterie faible
5. Bouton d'amplitude : permet de faire varier l'amplitude du signal sur le connecteur OUT.
6. Connecteurs de synchronisation : fournissent une onde sinusoïdale d'une amplitude constante et de fréquence identique au signal sur un connecteur OUT.
7. Connecteurs OUT : Sortie principale ; onde sinusoïdale ou onde carrée, amplitude/fréquence variable.
8. Interrupteur d'atténuation : Sélectionne une atténuation de 0dB ou -20 dB (concerne uniquement le signal sur les connecteurs OUT)



## Prescriptions de sécurité

### Avertissement

Le modèle 3001 ne produit pas de tensions dangereuses, mais il peut être utilisé là où ces tensions dangereuses existent. En effet, une tension aussi basse que 35 V dc ou ac efficace peut être dangereuse car elle est susceptible de produire un courant mortel. Vos habitudes de travail doivent prendre en compte les mesures de sécurité qui préviennent de tout contact avec une tension élevée, et qui vous tiendraient éloigné du courant en cas d'accident. Voici les précautions de sécurité :

1. Si possible, familiarisez-vous avec l'appareil à tester et avec l'emplacement de ses points de tension élevée. Cependant, gardez à l'esprit que la tension élevée peut apparaître dans des endroits insoupçonnés s'il s'agit d'un appareil défectueux.
2. Utilisez un matériau de sol isolant ou un tapis de sol isolant. Placez l'instrument sur une surface de travail isolée. Assurez-vous que des surfaces de ce type ne soient pas humides ou mouillées.
3. Dans les appareils électriques ac, n'oubliez pas que les tensions de lignes peuvent être présentes sur les circuits d'alimentation (l'interrupteur on/off, les fusibles etc.) chaque fois que l'appareil est connecté à une sortie ac, même si elle est éteinte.
4. Travaillez toujours avec une personne près de vous, qui pourrait vous venir en aide en cas de problème grave. Connaître les gestes de premiers secours est recommandé.

### Avertissement

Pour éviter tout risque, lisez attentivement les précautions de sécurité listées dans ce manuel.

1. Mettez en marche l'appareil et sélectionnez la fréquence que vous souhaitez en utilisant le cadran de sélection de fréquence et l'interrupteur « **FREQ RANGE** »

Note : La fréquence de sortie est déterminée par la multiplication du réglage du cadran de fréquence avec le réglage de « **FREQ RANGE** ». Par exemple : « **75** » et « **X100** » produisent une sortie de 7.5kHz.

2. Sélectionnez le signal désiré (sinusoïdale ou carrée) en utilisant l'interrupteur « **WAVEFORM** » (concerne seulement les connecteurs OUT).

3. Sélectionnez l'atténuation désirée en utilisant le bouton « ATTEN ». 0dB = pas d'atténuation, -20dB = facteur d'atténuation à 10 (seulement pour les connecteurs OUT).
4. Ajustez le niveau du signal de sortie en utilisant le bouton « AMPLITUDE » (seulement pour les connecteurs OUT).
5. Connectez-les sorties du générateur à votre application.
  - a. Les connecteurs OUT fournissent la sortie principale, qui ont une fréquence et une amplitude variable comme expliqué ci-dessus.
  - b. Les connecteurs SYNC fournissent une onde sinusoïdale d'amplitude constante (au moins 1.2 V efficace à vide), avec la même fréquence que le signal sur les connecteurs OUT. D'autre part, lorsque le signal sinusoïdal est sélectionné pour être le signal principal, le signal SYNC est exactement en phase avec ce dernier. La fonction SYNC est utile pour déclencher d'autres instruments de test ou pour un contrôle constant à l'aide du compteur de fréquence. Les terminaux de masse (noirs) des connecteurs SYNC et OUT sont connectés l'un à l'autre en interne.

Note : N'oubliez pas que le cadran de sélection de fréquence possède aussi un bouton on/off. Eteignez l'appareil entre chaque utilisation pour économiser la batterie.

## I. Caractéristiques

1. Large gamme de fréquence, de 20 Hz à 150 kHz avec une sortie stable.
2. Sortie : signal sinusoïdal à faible distorsion.
3. Signal carré : avec des fronts nets pour le test de réponse transitoire.
4. Sortie de synchronisation pour un oscilloscope ou pour un compteur de fréquence.
5. Sélection de fréquence avec 46 pas possibles.

## II. Applications

Le modèle 3001 générateur audio possède une sortie de signal sinusoïdal de très faible distorsion, qui le rend adapté pour une évaluation et pour un dépannage des amplificateurs audio, des enregistreurs, égaliseurs et des systèmes de son. Il peut être utilisé comme source de modulation pour une évaluation du transmetteur/receveur, la réparation. L'instrument fournit également des signaux carrés avec moins de 0.5  $\mu$ s de temps de montée et de

descente. Ce générateur est un outil utile pour beaucoup d'applications audio qui ne requièrent pas forcément des temps de montée ou de descente rapides.

La portabilité de cet appareil le rend spécialement adapté pour les applications sur le terrain et son faible coût le rend attractif pour les étudiants et pour les amateurs qui n'ont pas besoin de caractéristiques spécifiques aux appareils plus chers.

### III. Remplacement de batterie

Ce modèle peut être alimenté par n'importe quelle pile alcaline ou batterie de transistor de type 9 volts (le carbone-zinc n'est pas recommandé). Lorsque l'indicateur LO BAT situé sur le panneau frontal s'allume, la batterie doit alors être remplacée. Pour se faire, retirez le couvercle du compartiment de la batterie qui est situé à l'arrière de l'appareil. Enlevez la batterie déchargée immédiatement pour éviter toute fuite ou détérioration. Retirez la batterie si l'appareil va être rangé et non utilisé pour une longue période. Nous recommandons d'utiliser une pile alcaline.

### IV. Spécifications

Les spécifications suivantes supposent une période de calibration de 1 an et une température de fonctionnement allant de 10°C à 30°C (50°F à 86°F) pour une humidité relative de moins de 80% sauf indication contraire.

- **Spécifications générales :**

Gamme de fréquence :

- Gamme X1 : de 20Hz à 1.5 kHz (23 pas)
- Gamme X100 : de 2 kHz à 150 kHz (23 pas)

Précision :

- 20 Hz à 100 kHz : ±3% max
- 120 kHz à 150 kHz : ±5% max

Contrôle de sortie : Interrupteur 0 dB /-20 dB et contrôle d'amplitude variable

Impédance de sortie : environ 600  $\Omega$

- **Caractéristiques de signal sinusoïdal**

- Tension de sortie :  $\geq 1.2V$  eff au maximum (non chargé)
- Platitude de sortie (court terme) : de 20Hz à 150 kHz  $\pm 0.5$  dB (fréquence de référence : 1kHz)
- Distorsion :
  - 200 Hz à 15 kHz : 0.05% (THD) max
  - 50 Hz à 28 kHz : 0.1% (THD) max
  - 20 Hz à 100 kHz : 0.3% (THD) max

- **Caractéristiques d'un signal carré**

- Tension de sortie :  $\geq 5$  V c-c au maximum
- Temps de montée et temps de descente : moins de 0.5 $\mu$ s
- Déformation : moins de 5% à 20 Hz (couplé DC)
- Dépassement : moins de 2% de la sortie maximum, à 50 mV p-p
- Rapport cyclique : 50%  $\pm 5\%$

- **Caractéristiques de synchronisation**

- Tension de sortie :  $\geq 1.2V$  eff (non chargé).
- Impédance de sortie : 1k $\Omega$   $\pm 5\%$ .

Pour les autres spécifications, référez-vous aux caractéristiques du signal sinusoïdal.

- **Informations générales**

- Température de fonctionnement : de 0°C à +50°C ; spécifications applicables entre 10°C et 30°C.
- Température de stockage : de -20°C à +60°C, sans batterie.
- Alimentation : batterie 9V, GF22, alcaline recommandée.
- Autonomie : 35 heures avec une pile alcaline.
- Indicateur de batterie : La LED s'allume lorsque la batterie doit être changée.
- Dimensions (LxWxH) : 150 x 82 x 21 mm environ.
- Poids : 200gr batterie comprise.
- Accessoires : Manuel d'utilisation, câbles de test, batterie.

## **SEFRAM**

32 rue Edouard Martel

42000 SAINT-ETIENNE

Tel: 04.77.59.01.01

Fax: 04.77.57.23.23

[www.sefram.fr](http://www.sefram.fr)