

Notice

GBF simple : $f < 50 \text{ Hz}$

Réf. 00913



Présentation

1. Introduction

1.1 Objectifs pédagogiques

Ce GBF simple est un générateur de signal sinusoïdal de très basse fréquence, inférieure à 50 Hz. Il permet de répondre à plusieurs points du programme des classes de 3^{ème}.

Dans la partie « **B. Energie électrique et circuits électriques en « alternatif »** » :

Que signifient les courbes affichées par un oscilloscope ou sur l'écran de l'ordinateur ?

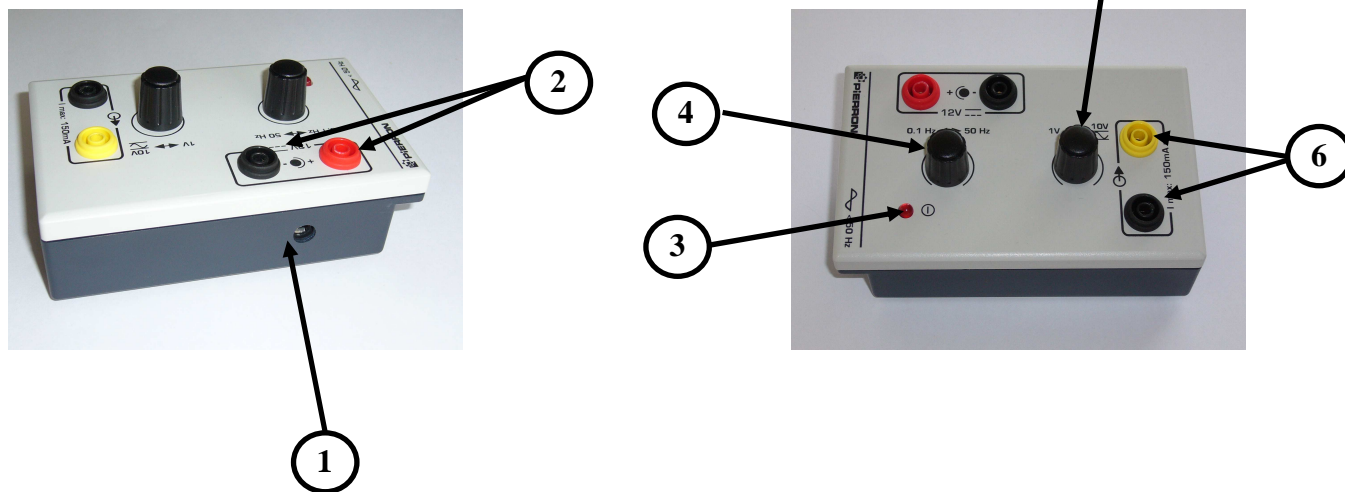
L'OSCILLOSCOPE ET/OU L'INTERFACE D'ACQUISITION, INSTRUMENT DE MESURES DE TENSION ET DE DURÉE

Relation entre la période et la fréquence.

Connaissances : La fréquence d'une tension périodique et son unité, le hertz (Hz), dans le Système International (SI).

Capacités Reconnaître à l'oscilloscope, ou grâce à une interface d'acquisition, une tension alternative périodique. Mesurer sur un oscilloscope la valeur maximale et la période.

1.2 Description



1- Connecteur pour transformateur mural

2- Douilles pour alimentation 12 V externe

3- Voyant « présence d'alimentation »

4- Variation de la fréquence (0.1 à 50 Hz)

5- Variation de l'amplitude du signal (0 à 10 V)

6- Sortie du signal sinusoïdal

Contenu de l'emballage

- Le GBF simple : $f < 50$ Hz
- Notice

Installation

1. Précautions d'installation

Si vous utilisez une alimentation externe 12 V, respectez leurs polarités indiquées dans les emplacements (rouge pour le +).

Si vous utilisez un transformateur mural extérieur type Pierron 19006, respectez également les polarités indiquées par le dessin figurant sur le dessus du boîtier.

2. Installation

Réalisez les raccordements avec des cordons de sécurité $\varnothing 4$ mm, afin de conserver de façon efficace le degré de protection que vous offre le générateur.

Le générateur est mis en fonctionnement par le simple fait de le raccorder à une alimentation. Un voyant rouge signale son état.

3. *Fin d'utilisation*

Débranchez la charge, éteindre l'alimentation, la DEL témoin s'éteint.

4. *Caractéristiques techniques*

Signal généré : sinusoïdal

Fréquences : réglable de 0.1 à 50 Hz

Amplitude : réglable de 0 à 10 V Crête – Crête

Courant maximum en sortie : 150 mA

Alimentation nécessaire non fournie : extérieure 12 V (250 mA minimum).

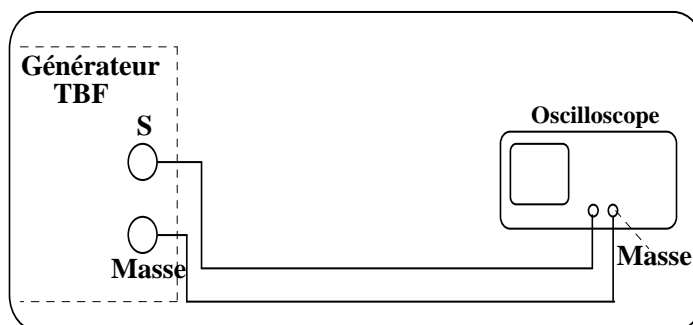
5. *Environnement nécessaire*

- un oscilloscope, ou une interface d'acquisition
- une alimentation continue 12 V réf. Pierron 01983 ou 19006
- un pont de DEL réf. Pierron 02167
- deux DEL « tête bêche » Sens du courant réf. Pierron 02158
- quelques cordons de raccordement.

Utilisation

1. *Fonctionnement*

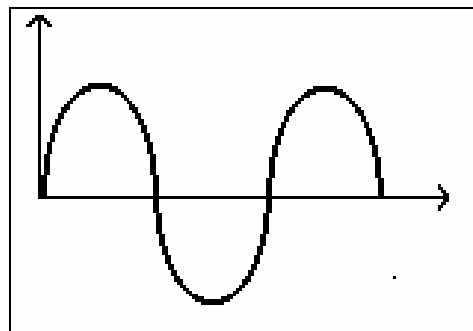
Branchements à effectuer :



- Raccorder d'abord l'alimentation 12 V au générateur.
- positionnez les appareils (oscilloscope, alimentation) sur la position "Marche" ou "ON", les voyants doivent s'allumer.
- branchez la borne jaune du générateur sur l'entrée de mesure d'un oscilloscope et la borne noire du générateur sur la masse de ce même oscilloscope.

Signal sinusoïdal :

- Observez la qualité du signal à l'oscilloscope. Le signal est parfaitement sinusoïdal. Voir ci-contre :
- Tourner le bouton de réglage de l'« amplitude », observer que le signal varie en hauteur.
- En agissant sur le bouton « fréquence », il faut constater que le signal s'étale ou se rapproche.



2. *Expérience avec le pont de DEL ou les DEL tête bêche*

A très basse fréquence, observer, en position signal sinusoïdal, que les diodes électroluminescentes s'allument et s'éteignent suivant les alternances positives ou négatives du signal.

Entretien, garantie et dépannage

1. *Entretien*

Aucun entretien particulier n'est nécessaire au fonctionnement de votre appareil.

Toutes les opérations de maintenance ou de réparation doivent être réalisées par PIERRON EDUCATION. En cas de problème, n'hésitez pas à contacter le Service Clients.

2. *Garantie*

Les matériels livrés par PIERRON sont garantis, à compter de leur livraison, contre tous défauts ou vices cachés du matériel vendu. Cette garantie est valable pour une durée de 2 ans après livraison et se limite à la réparation ou au remplacement du matériel défectueux. La garantie ne pourra être accordée en cas d'avarie résultant d'une utilisation incorrecte du matériel.

Sont exclus de cette garantie : la verrerie de laboratoire, les lampes, fusibles, tubes à vide, produits, pièces d'usure, matériel informatique et multimédia.

Certains matériels peuvent avoir une garantie inférieure à 2 ans, dans ce cas, la garantie spécifique est indiquée sur le catalogue ou document publicitaire.

Le retour de matériel sous garantie doit avoir notre accord écrit.

Vices apparents : nous ne pourrions admettre de réclamation qui ne nous serait parvenue dans un délai de quinze jours après livraison au maximum. A l'export, ce délai est porté à un mois.

La garantie ne s'appliquera pas lorsqu'une réparation ou intervention par une personne extérieure à notre Société aura été constatée.