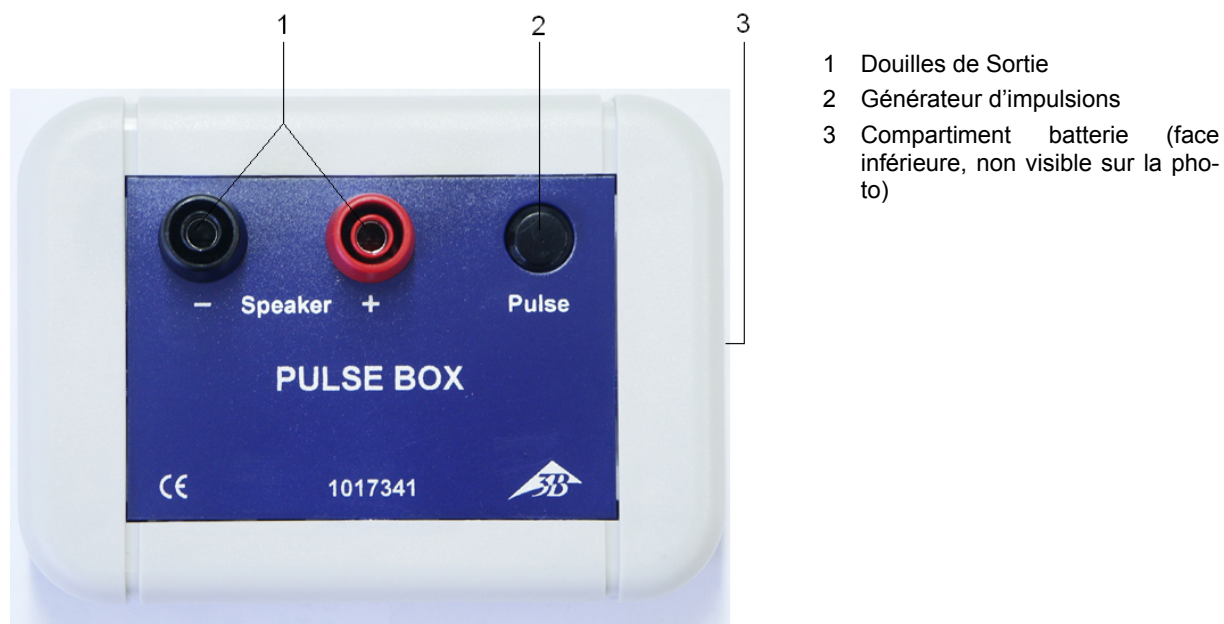


Générateur d'impulsions K 1017341

Instructions d'utilisation

01/14 ALF



1. Consignes de sécurité

En cas d'utilisation conforme, l'exploitation sûre de l'appareil est garantie. En revanche, la sécurité n'est pas garantie si l'appareil n'est pas commandé dans les règles ou manipulé sans attention.

S'il s'avère qu'une exploitation peu sûre n'est plus possible (par ex. en présence de dommages apparents), mettez l'appareil immédiatement hors service.

- N'utilisez l'appareil que dans des endroits secs.
- Ne pas appliquer de tension externe sur la broche de sortie.
- N'utiliser l'appareil qu'avec l'alimentation 9 V fournie ou une batterie du même type.

2. Description

Le générateur d'impulsions sert à générer des impulsions électriques de forme rectangulaire au moyen d'un bouton. Ces signaux sont envoyés via les deux douilles de sortie par exemple vers un haut-parleur.

Le générateur d'impulsions est particulièrement adapté pour la réalisation d'expériences avec le tube de Kundt en vue de mesurer la vitesse du son dans différents supports.

Le générateur d'impulsions est fourni avec un boîtier d'alimentation 9 V et un manuel d'instructions.

3. Caractéristiques techniques

Sortie

Forme des signaux : rectangulaire
Longueur d'impulsion : 30 ms @ 8 Ω
Amplitude : 9 V

Données générales

Alimentation : batterie 9 V
Dimensions : env. 100x75x35 mm³
Masse : env. 150 g avec l'alimentation

4. Manipulation

- Insérer la batterie 9 V fournie.
- Brancher la source sonore souhaitée – par exemple un haut-parleur – sur les douilles de sécurité de 4 mm du tube de Kundt E en respectant la polarité.
- À l'aide du bouton, déclencher une impulsion électrique. (Il est possible de générer un nombre illimité d'impulsions l'une après l'autre).

Remplacement de batterie

- Ouvrir le compartiment batterie sur la face inférieure de l'appareil au moyen d'un objet plat (par ex. un tournevis à bout plat).
- Remplacer la batterie vide par une batterie du même type. Refermer le compartiment batterie.
- Jeter la batterie vide en respectant les consignes relatives à l'élimination des déchets électriques.



Fig. 1 Compartiment batterie

5. Exemple d'expérience

Détermination de la vitesse du son dans le tube de Kundt

Accessoires :

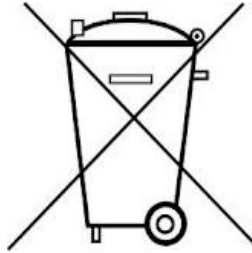
- 1 amplificateur de microphone (230 V, 50/60 Hz) 1014520
- ou
- 1 amplificateur de microphone (115 V, 50/60 Hz) 1014521
- 1 compteur de microsecondes (230 V, 50/60 Hz) 1017333
- ou
- 1 compteur de microsecondes (115 V, 50/60 Hz) 1017334
- 1 tube de Kundt E 1017339
- 1 sonde microphone, longue 1017342
- 1 sonde microphone, courte 4008308
- 2 câbles d'adaptation BNC / prise 4 mm 1002748

- Équiper le tube de Kundt des sondes microphones et le positionner. (cf. fig. 2)
- Brancher la sonde microphone longue à l'entrée du canal A de l'enceinte à microphone et la sonde microphone courte à l'entrée du canal B.
- Brancher la sortie du canal A au moyen du câble d'adaptation BNC / 4mm à l'entrée Start du compteur microsecondes. (prise 4 mm rouge dans la douille verte, prise 4 mm noire dans la douille de masse noire).
- Brancher la sortie du canal B à l'entrée Stop du compteur. (prise rouge dans la douille rouge, prise noire sur le côté, dans la première prise noire).
- Brancher l'enceinte à impulsion au haut-parleur.
- Mettre les deux sorties sur déclenchement, régler l'amplification au milieu pour les deux canaux.
- Brancher les blocs d'alimentation au compteur microsecondes et à l'enceinte à microphone et les relier au secteur.
- À l'aide de l'enceinte à impulsion, déclencher une impulsion soudaine et sur le compteur, relever le temps de propagation du son du microphone long vers le microphone court.

L'écart entre les deux microphones et le temps mesuré donne la vitesse du son à température ambiante.

6. Conservation, nettoyage, élimination

- Ranger l'appareil dans un endroit propre, sec et à l'abri de la poussière.
- Débrancher l'appareil avant le nettoyage.
- Pour le nettoyage, ne pas utiliser de nettoyants ni de solvants agressifs.
- Utiliser un chiffon doux et humide.
- L'emballage doit être déposé aux centres de recyclage locaux.
- Si l'appareil doit être jeté, ne pas le jeter dans les ordures ménagères. Il est important de respecter les consignes locales relatives au traitement des déchets électriques.
- N'éliminez jamais les piles déchargées avec les ordures ménagères ! Veillez à respecter les prescriptions locales en vigueur (All. : BattG ; UE : 2006/66/CE).



7. Exemple d'expérience



Fig. 2 : Montage expérimental avec le tube de Kundt

