



# Émetteur Récepteur ultrasons SAVULTRA® 32379

NOTICE



Retrouvez  
l'ensemble  
de nos gammes sur :  
[www.pierron.fr](http://www.pierron.fr)

 **PIERRON**  
ÉQUIPEMENT PÉDAGOGIQUE SCIENTIFIQUE

**DIDACTIK** • CS 80609 • 57206 SARREGUEMINES Cedex France

Tél. : 03 87 95 14 77 • Fax : 03 87 98 45 91

E-mail : [education-france@pierron.fr](mailto:education-france@pierron.fr)

## 1 - Introduction

Émetteur double et récepteur à ultrasons. Il possède deux commutateurs : un pour choisir d'émettre sur un ou deux émetteurs et l'autre pour choisir d'émettre en continu (40 kHz) ou par salves de 10 ms.

Il est monté sur un socle stable et peut être disposé sur tout plan de travail horizontal.

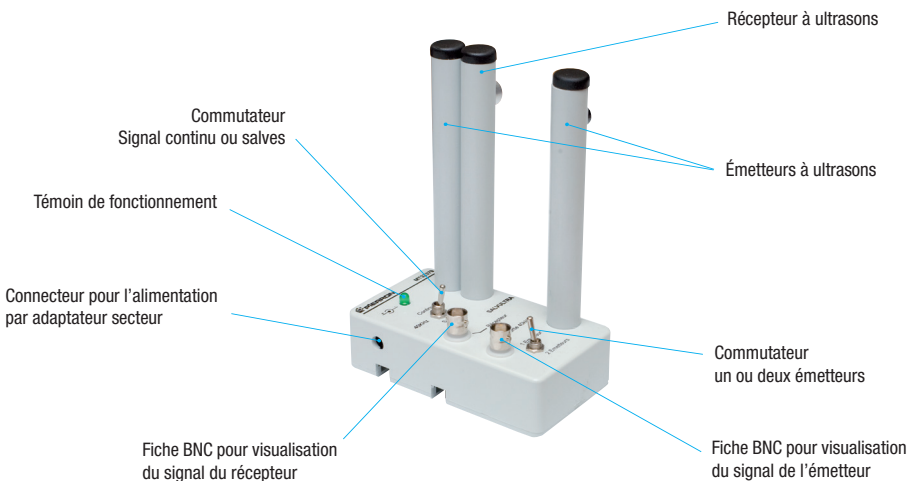
## 2 - Contenu de l'emballage

- un récepteur-émetteur double
- un adaptateur secteur
- une notice

## Caractéristiques

- Fréquence de travail : 40 kHz
- Durée des salves : 10 ms
- Sensibilité :  $-63 (\pm 3)$  dB
- Capacité : 2000 pF ( $\pm 20$  %)
- Directivité du récepteur :  $50^\circ$
- Tension d'alimentation : 12 V - 500 mA (fournie par adaptateur secteur livré)
- Raccordement sur fiches BNC
- Dimensions : 112 x 62 x 155 mm

## Descriptif



Cet émetteur-récepteur s'utilise de trois manières :

- En tant qu'émetteur à ultrasons classique
- En tant que générateur de salves
- En tant que récepteur à ultrasons

### 1 - Utilisation en tant qu'émetteur à ultrasons

Positionnez le commutateur Signal continu ou Salves sur la position « 40 kHz continu »  
L'émetteur émet alors un signal continu à la fréquence indiquée.

On pourra vérifier cette fréquence en utilisant un récepteur à ultrasons face à l'émetteur.

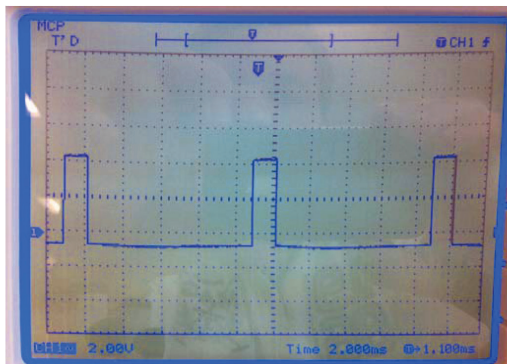
La période du signal est visualisée sur cinq divisions. La base de temps étant de 5  $\mu$ s.

On obtient une période de  $T = 5 \times 5 \cdot 10^{-6} = 25 \cdot 10^{-6}$  s, soit une fréquence  $f = 1/T = 1/25 \cdot 10^{-6} = 40\,000$  Hz soit 40 kHz.

### 2 - Utilisation en tant que générateur de salves

Positionnez le commutateur Signal continu ou Salves sur la position « Salves »

L'émetteur émet alors une salve d'ultrasons. Cette salve a la caractéristique suivante :



Connaissant le réglage de la base de temps (2 ms/div), on détermine :

- La durée de chaque salve =  $0.6 \times 2 \text{ ms} = 1,2 \text{ ms}$
- La période des salves =  $5 \times 2 \text{ ms} = 10 \text{ ms}$

### 2 - Utilisation en tant que récepteur

Dans cette configuration (récepteur disposé à côté de l'émetteur), cet appareil pourra être utilisé pour mettre en évidence le principe de l'échographie : le récepteur captant la salve de l'émetteur qui a été réfléchié par une surface.

## 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 ÉDUCATION. En cas de problème, n'hésitez pas à contacter le Service Clients.

## 2 - Garantie

Les matériels livrés par PIERRON ÉDUCATION 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 pas parvenue dans un délai de quinze jours après livraison au maximum. À 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.