



Date d'édition : 13.02.2026

**Ref : 37107**

**Appareil de résonance à colonne à gaz**



Permet de déduire l'équation d'état (transformation adiabatique), de déterminer le rapport  $c_p/c_V$  et le frottement intérieur des gaz ainsi que d'étudier la réponse en amplitude et en phase en cas de résonance. Se compose d'un tube en verre avec deux robinets à une voie, de deux pistons magnétiques, d'une bobine avec support, d'une tige à section hexagonale, de tuyaux en PVC et de raccords pour tuyaux.

**Caractéristiques techniques :**

- Tube en verre

Diamètre intérieur :  $14 \pm 0,01$  mm

Diamètre extérieur : 18 mm

Longueur : 53,5 cm

Graduations : 0,2 m<sup>3</sup>

- Pistons

Diamètre : 13,9 mm

Longueur : 20 mm

Masse :  $8,8 \pm 0,26$  g

- Bobine

Nombres de spires : 500

Résistance : env. 4,2 Ω

Courant max. : 1 A

Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Produits > Chaleur > Comportement thermique des gaz > Détermination du rapport  $c_p/c_V$

Options



Date d'édition : 13.02.2026

**Ref : 522561**

Générateur de fonctions P, 0,1Hz ... 100kHz



Générateur de signaux sinusoïdaux, triangulaires et carrés,  
avec amplificateur de puissance intégré : 5W (sinus), 10W (carré),  
fréquences de 0,1Hz à 100kHz,  
affichage numérique de la fréquence.

Caractéristiques techniques :

Forme du signal : sinusoïdale/triangulaire/carrée, offset CC réglable

Plage de fréquence : 0,1Hz ... 100kHz

Réglage de la fréquence : sur 6 décades, en continu

Affichage de la fréquence : 4 chiffres

Sortie de déclenchement : BNC, 50Ω, 5V c

Sortie de puissance par douilles de 4 mm : tension de sortie : 10V c courant de sortie : 1A c

Facteur de distorsion (forme sinusoïdale) : <2%

Temps de montée (forme carrée) : 3µs

Alimentation : 230V, 50/60Hz

Puissance absorbée : 30VA

Dimensions : 30,3cm x 23cm x 14,3cm

Masse : 2kg

**Ref : 522621**

Générateur de fonctions S 12 de 0,1 Hz ... 20 kHz, Forme du signal sinusoïdale, triangulaire, carrée

Sortie 0 à 12V



Générateur de signaux sinusoïdaux, triangulaires, rectangulaires, réglable en continu sur six gammes, avec amplificateur de puissance intégré.

À utiliser de préférence pour les travaux pratiques du fait de son encombrement réduit et de sa forme plate ; doit être alimenté par une très basse tension.

Caractéristiques techniques :

Forme du signal : sinusoïdale/triangulaire/carrée

Plage de fréquence : 0,1 Hz ... 20 kHz

Sortie de puissance (commutable) pour toutes les formes de signaux : 0 à 12 V cc sur 8 Ω, réglable en continu, par douilles de 4 mm

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : <a href="tel:+330456428070">04 56 42 80 70</a> | Fax : <a href="tel:+330456428071">04 56 42 80 71</a>

leybold-didactique.fr



Date d'édition : 13.02.2026

Facteur de distorsion (forme sinusoïdale) : < 3 % (1 kHz)

Rapport cyclique (forme carrée) : 1:1

Temps de montée (forme carrée) : 2 µs

Alimentation : 12V~, 50/60Hz (par adaptateur secteur, fourni avec l'appareil)

Puissance absorbée : 20 VA

Dimensions : 16 cm x 12 cm x 7 cm

Masse : 0,5 kg

**Ref : 52263**

**Générateur de signaux sinusoïdaux, triangulaires et carrés avec puissance de sortie max de 22,5W**

Générateur de signaux sinusoïdaux, triangulaires et carrés avec puissance de sortie maximale de 22,5 W ; à vobulation avec tension externe ; réglable en continu sur six gammes.

L'appareil peut fonctionner en amplificateur ou en fréquencemètre.

#### Protection électrique

La sortie est protégée contre les courts-circuits et les tensions externes jusqu'à ± 120 V ; la sortie principale est protégée par un fusible rapide 4 A.

#### Protection thermique

La sortie amplificateur possède une protection thermique contre la surcharge ; lorsque la protection contre la surcharge thermique est déclenchée, la sortie est désactivée et le message « TEMP. » est affiché.

#### Caractéristiques techniques :

- Plage de fréquence : 0,1 Hz ... 100 kHz, 6 décades

- Facteur de distorsion : < 3 %

- Forme du signal : sinusoïdale/triangulaire/carrée, CC, externe

- Tension de sortie :

100 mV cc ... 30 V cc

10,6 V eff (forme sinusoïdale)

offset CC ; déconnectable : 0 ... ±10 V

R L : > 5 Ω

- Résiste aux tensions externes jusqu'à la tension secteur (>120 V)

- Courant de sortie : 3 A c , 2,12 A eff (forme sinusoïdale) ; résiste aux courts-circuits, isolé de la terre

- Entrée de vobulation : U vobulation < 5 V

- Amplificateur :

(CC jusqu'à 100 kHz), gain x 6

tension d'entrée : 0 ... 5 V

- Fréquencemètre interne : 1 Hz ... 1 MHz

- Alimentation : 230 V ±10 %, 48 ... 65 Hz

- Puissance absorbée : max. 120 VA

- Dimensions (l x H x P) : 300 mm x 145 mm x 280 mm

- Masse : env. 5,3 kg



Date d'édition : 13.02.2026

Ref : 575471

**Compteur S, chronomètre, fréquence mètre, compteur pour tube GM**



S'utilise en travaux pratiques pour compter les impulsions de tubes compteurs, les taux d'impulsions ou tout autre signal électrique, ainsi que pour mesurer le temps ou la fréquence.

Avec affichage à LED de 5 chiffres, haut-parleur interne, entrée tube compteur avec alimentation haute tension intégrée, 2 entrées barrières lumineuses ; commande par touches.

**Caractéristiques techniques :**

- Affichage : LED, 5 chiffres
- Gammes de mesure :
  - Fréquence : 0 ... 99999Hz
  - Temps : 0 ... 99,999ms, 0 ... 9999s
- Temps de porte pour tube compteur : définis 10/60/100s ; sélectionnables jusqu'à 9999s
- Tension de tube compteur intégrée : 500V
- Entrées et sorties :
  - Entrée tube compteur : douille coaxiale
  - Entrées ou sortie d'impulsions : douilles de sécurité de 4 mm
  - Entrées barrières lumineuses : douilles DIN hexapolaires
- Alimentation : 12V CA/CC par adaptateur secteur (fourni avec l'appareil)
- Dimensions : 20,7cm x 13cm x 4,5cm
- Masse : 0,4kg