Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 18.11.2026



Ref : 5558801

Alimentation Franck-Hertz pour tube au mercure ou au néon

Sert à réaliser l'expérience de Franck et Hertz avec le tube au mercure (555 854) ou le tube au néon (555 8701) :

Fonctionnement manuel,
avec un oscilloscope,
avec CASSY ou un enregistreur
Sorties pour toutes les tensions d'alimentation, entrée avec amplificateur pour le courant du collecteur, schéma électrique sérigraphié ; possibilité de raccordement d'une sonde NiCr-Ni pour la régulation de la température du four pour tube Hg.
Affichage numérique et possibilité de sortie analogique de toutes les valeurs.

Caractéristiques techniques :
Chauffage de la cathode : 3 ... 8 V-
Tension de commande : 0 ... 5 V-
Tensions d'accélération : 0 ... 30 V- (Hg), 0 ... 80 V- (Ne)
Modes de fonctionnement : dents de scie (20 Hz env.) rampe (10 s env.) manuel
Tension inverse : 0 ... 10 V-
Branchement des tubes : douille DIN
Température de consigne : 140 °C ... 220 °C
Raccord pour la mesure de la température : douille DIN pour sonde Ni-Cr-Ni, 1,5 mm (666 193)
Branchement du four : douilles de sécurité de 4 mm
Alimentation : 115/230 V, 50/60 Hz
Dimensions : 30 cm x 21 cm x 23 cm
Masse : 2,9 kg

Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Produits > Optique > Sources lumineuses et accessoires > Lampes à incandescence, halogènes et au xénon
Sciences > Physique > Produits > Optique > Sources lumineuses et accessoires > Laser
Sciences > Physique > Produits > Physique atomique et nucléaire > Expériences de Franck et Hertz > Mercure
Sciences > Physique > Produits > Physique atomique et nucléaire > Expériences de Franck et Hertz > Néon

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 18.11.2026

Options

Ref : 555854
Tube de Franck-Hertz au mercure (Hg) pour douille 555 864 et alimentation 555 8801



Pour mettre en évidence l'émission d'énergie discontinue d'électrons libres par collision avec des atomes de mercure, et pour en déterminer l'énergie d'excitation.
Utilisé avec l'alimentation Franck-Hertz (555 880), on obtient une courbe de Franck et Hertz que l'on peut relever soit manuellement, soit à l'aide d'un oscilloscope, d'un enregistreur XY ou encore avec le système CASSY.
Tube à vide avec cathode à chauffage indirect, grille de commande d'émission, grille d'anode, collecteur et goutte de mercure qui s'évapore lorsque le tube chauffe.

Caractéristiques techniques :
Chauffage : 3,15 V/0,4 A
Tensions de grille : Émission : 0 à 4 V- Anode : 0 à 40 V-
Tension inverse au collecteur : env. 1,5 V-
Socle : culot à 8 pôles
Charge de mercure : env. 5 g
Énergie d'excitation des atomes Hg : 4,9 eV
Température de fonctionnement : env. 200°C
Dimensions : 10 cmx 2,8 cm Ø

En option:
Important : Le tube de Franck-Hertz (555 854) ne peut être utilisé qu'avec les douilles de connexion (555 864 / 555 865).
Vous ne pouvez pas l'utiliser avec la douille de l'ancien modèle du tube de Franck-Hertz (555 85), désormais plus disponible.

Date d'édition : 18.11.2026

Ref : 5558701
Tube de Franck-Hertz au néon pour support de tube 555 8711



Pour mettre en évidence l'émission d'énergie discontinue d'électrons libres par collision avec des atomes de néon et leurs états d'énergie discrets ou pour déterminer la première énergie d'excitation.
Utilisé avec l'alimentation Franck-Hertz (555 8801), on obtient une courbe de Franck et Hertz que l'on peut relever soit manuellement, soit à l'aide d'un oscilloscope, d'un enregistreur XY ou encore avec le système CASSY.
Le tube de Franck-Hertz au néon doit être utilisé à température ambiante.
La désexcitation des atomes de néon est en partie effectuée par des passages au domaine du visible.
Suivant le degré d'excitation, il est ainsi aussi possible d'observer des couches lumineuses.

Caractéristiques techniques :
Tension de chauffage : ~4 V/0,6 A
Grille de commande : 0 ... 5 V -
Tension d'accélération : 0 ... 80 V -
Tension inverse : 0 ... 10 V -
Charge de néon : env. 10 hPa
Énergie d'excitation des atomes de Ne : 16 ... 18 eV
Utilisation à température ambiante

Ref : 555864
Douille adaptatrice de tube de Franck-Hertz Hg

Avec câble multiple blindé à connecteur DIN, résistance série incorporée pour la stabilisation de la tension de chauffage, cylindre en cuivre pour adapter le tube de Franck-Hertz (555 854) à l'enceinte du four tubulaire (555 81) et pour le protéger contre les champs électriques parasites.

Caractéristiques techniques :
Douille : socle à 8 pôles
Branchement :connecteur DIN
Dimensions : Douille : 4 cmx 4,5 cm Ø
Longueur du câble : env. 65 cm
Cylindre en cuivre : 10 cmx 3,5 cm Ø