



38, rue Gabriel Crié MALAKOFF - Seine - Tél.: 253.87.20 +

Société d'Applications Industrielles de la Physique

BON DE GARANTIE

Modèle *ECH 10 T*

N° *220*

Conditions générales :

L'appareil ci-dessus a subi avec satisfaction les essais et contrôles aux différents stades de sa fabrication.

Il est garanti pendant UN AN, à dater de sa sortie d'usine, contre tout vice de construction ou de matière première, à l'exclusion des tubes électroniques dont le délai de garantie est de TROIS MOIS et des semi-conducteurs (transistors, diodes, etc...) dont le délai est de SIX MOIS.

Cette garantie comprend le remplacement ou la réparation gratuite à notre Usine de toute pièce ou partie de montage reconnue défectueuse. Les frais de port, d'emballage et éventuellement de déplacement restent à la charge de nos clients.

Nous déclinons notre responsabilité en cas de malfaçons survenues lors de l'utilisation ou à la suite de modifications ou réparations non conformes effectuées sur nos appareils pendant le délai de garantie.

Après l'expiration du délai d'un an, nous restons à l'entière disposition de notre client pour toute remise en état aux meilleures conditions.

Conditions particulières :

Société d'Applications Industrielles de la Physique

38, rue Gabriel Crié

92 - MALAKOFF

DATE D'EFFET DE LA GARANTIE : *29 OCT 1968*

DATE D'EXPIRATION :

29 OCT 1969

Tubes :

Semi-conducteurs :

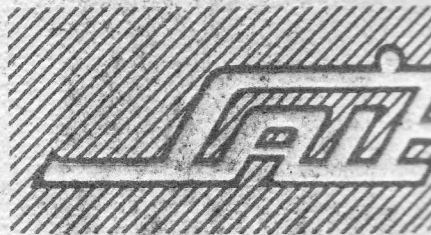
Ensemble de l'appareil :

Série 62 137

Sr 90

TE 204

SOCIETE D'APPLICATIONS INDUSTRIELLES DE LA PHYSIQUE
38, RUE GABRIEL CRIE - 92 . MALAKOFF . 253-87-20



NOTICE TECHNIQUE
ECHELLE DE COMPTAGE TYPE
ECH 10 T.

Société d'Applications Industrielles de la Physique
38, rue Gabriel Crie

92.- MALAKOFF
tél : 253 87.20 +

NOTICE TECHNIQUE

ECHELLE DE COMPTAGE TYPE ECH IO T

NOTICE TECHNIQUE

ECHELLE DE COMPTAGE TYPE

ECH IO T.

SOCIETE D'APPLICATIONS INDUSTRIELLES
DE LA PHYSIQUE

38, rue Gabriel Crié
MALAKOFF
Seine

Tél. : 253 87-20

--:--:--:--:--:--

ENSEMBLE DE COMPTAGE E C H 10 T

MISE EN ROUTE :

A la livraison, le distributeur secteur est placé sur la position 190/250 V., il est nécessaire de le commuter sur la position correspondant au réseau ; pour ce faire, dévisser les 4 vis de l'arrière du boîtier, et placer le bouchon secteur sur la tension d'utilisation : lecture vers le bas vis-à-vis de la bande rouge.

Appuyer sur la touche S T O P (la position basse est la marche, la position haute est l'arrêt), attendre une minute, et tourner le potentiomètre de haute-tension de façon à amener la haute-tension à zéro. Brancher ensuite la fiche du compteur Geiger-Muller sur l'embase correspondante à droite du panneau.

Appuyer sur la touche de remise à zéro du tube décimal, ainsi que sur le poussoir du numérateur mécanique ; appuyer ensuite sur la touche comptage. (COMPT.)

Approcher une source radio-active du compteur Geiger-Muller et tourner le potentiomètre de haute-tension en se conformant aux instructions de la brochure concernant le fonctionnement du compteur Geiger-Muller.

Le nombre de particules détectées par le compteur s'enregistre sur le tube décimal pour les unités, sur le numérateur mécanique pour les dizaines, les centaines et les milles.

Cet appareil est alimenté à partir du secteur 50 Hz ; 110

Potentiomètre de réglage de la haute-tension : à gauche du avant.

SPECIFICATIONS COMMERCIALES :

L'ensemble ECH 10 T comprend un coffret avec le système de l'alimentation et le compteur Geiger-Muller à fenêtre mince

Accessoires : 1 réglette de 25 cm, avec une boîte d'écrans ajustés sur la réglette à des distances variables. Les écrans sont en aluminium, cuivre et plomb. 1

1 boîte de sources étalons de faible intensité : de rayons α , β , et VS 10 A. Cs 137. T 204 (équilibre avec Y 90), uranium.

L'appareil est accompagné d'un petit fascicule qui suggère expériences et les décrit :

- Problèmes de mesures en radio-activité - fluctuations statistiques - Observation d'une distribution de Poisson et de Gauss - de mesures
- Nature du rayonnement émis par le corps radio-actif - des rayons β - détermination de l'énergie limite d'un spectre le parcours.
- Absorption des rayons γ
- Absorption des rayons α
- Etude du fonctionnement d'un compteur de Geiger Muller
Détermination des caractéristiques d'un compteur : Point de fonctionnement
Efficacité d'un compteur Geiger
Etude par absorption des composantes du mouvement propre activité naturelle et rayons cosmiques.
- Exemple d'applications industrielles de la radioactivité
Mesure de la densité d'un liquide par absorption des rayons

Les sources permettent de faire toutes les expériences énumérées dessus, sauf la dernière. Celle-ci nécessite une source de 100 micro-curies environ que la S.A.I.P. peut fournir.

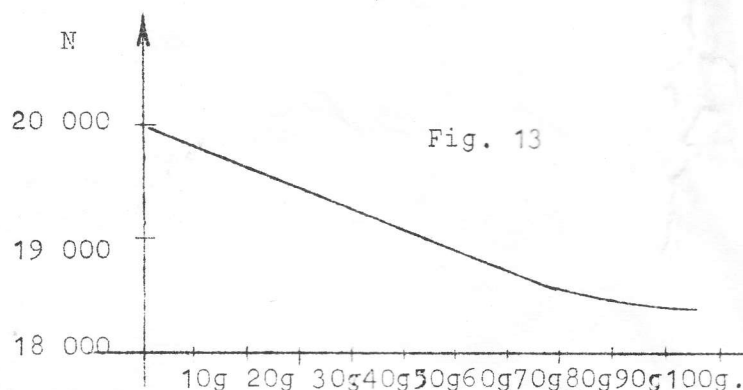
La S.A.I.P. peut vendre également les sources suivantes pour faire certaines expériences suggérées en plus des expériences standard :

Na 22 source de 10 microcuries pour l'étude de l'absorption spectre γ complexe. Sources étalons (dont l'intensité est connue à 1% près)

Utiliser une source de Cs 137 de 100 microcuries. Placer un récipient à face parallèle entre la source et le compteur. La largeur du récipient doit être voisine de 10 cm. Remplir le récipient d'eau. Placer la source de façon à compter environ 2 000 coups par minute dans le compteur.

Ajouter dans l'eau un sel très soluble (par exemple Sulfite de soude anhydre) en quantités égales à 10g/litre, à chaque fois.

Mesurer la variation de taux de comptage en fonction de la concentration de sel. Il faut faire des mesures précises (précision statistique de 0,2%).



Discuter la précision qu'il est possible d'obtenir suivant :

1° - La durée de la mesure de chaque point.

2° - L'épaisseur de liquide traversé.

3° - Le coefficient d'absorption du rayon utilisé.

PRECAUTIONS A PRENDRE :

- Géométrie rigoureusement constante pendant la durée des mesures.
- Ne pas déplacer d'objets au voisinage de la source entre les mesures (Influence de la diffusion de rayons sur le taux de comptage)
- Maintient à un niveau fixe de la hauteur liquide.

alimenté à partir du secteur 50 cycles T110 à 240 V.

alimenté à partir du secteur 50 cycles T110 à 240 V.

2. Push-button decade zero-reset
3. " Count-start " and " count-stop "
4. EHT input voltage control potentiometer

2. Push-button decade zero-reset
3. " Count-start " and " count-stop "
4. EHT input voltage control potentiometer

site graduée de 30 cm sur laquelle peuvent se
 le compteur de Geiger, les écrans et les sources ;
 d'écrans RE 10 A, contenant 14 écrans d'alumi-
 de 4 sources étalons. Ref. : S 10 A, C317, 1974,
 (en équilibre avec ^{90}Y), Uranium.
 pareil est accompagné d'un petit fascicule qui
 et quelques expériences et les décrit :
 problèmes de mesures en radio-activité-fluctua-
 statistiques. Observation d'une distribution de
 1 et de Gauss. Précision de mesures.
 l'absorption du rayonnement émis par les corps radio-
 l'absorption des rayons β . Détermination de l'énergie
 d'un spectre β d'après le parcours.

1. l'absorption des rayons α ;
 2. l'étude du fonctionnement d'un compteur de Geiger;
 3. la détermination des caractéristiques d'un compteur:
 a) le seuil, point de fonctionnement;
 b) la sensibilité d'un compteur Geiger;
 4. l'étude par absorption des composantes du mouvement:
 a) la radioactivité naturelle et rayons cosmiques;
 b) l'exemple d'applications industrielle de la radioactivité;
 5. la mesure de la densité d'un liquide par absorption de rayons γ .

sources peuvent
es ci-dessus, s
urce de Cs 137
peut fournir
A.I.P. peut four
tant de faire c
s expériences co
pour l'étude de l
s étions (dont