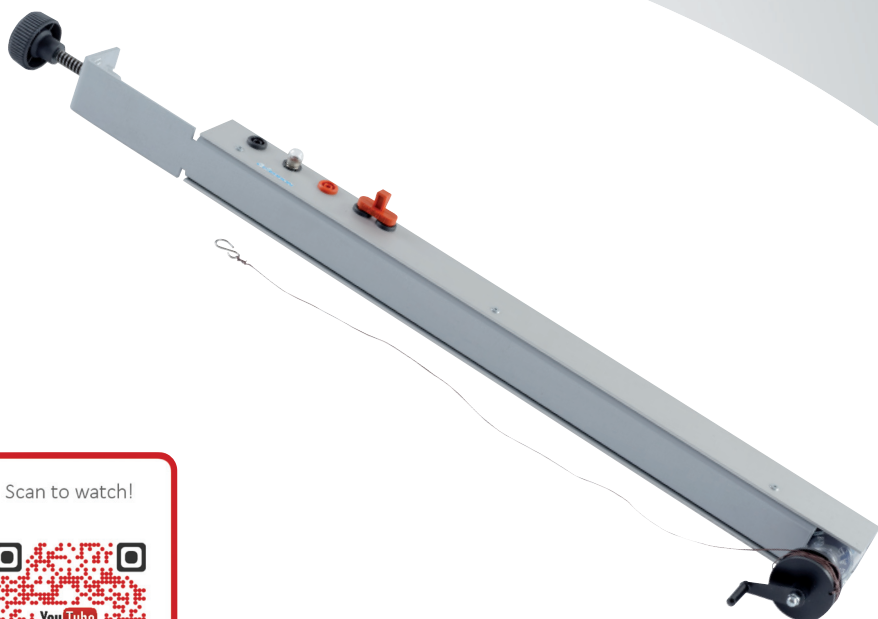




Conversion de l'énergie 93496

NOTICE



Scan to watch!



Download this free Unitag App to scan
at unitag.io/app

Retrouvez
l'ensemble
de nos gammes sur :
www.pierron.fr

 **PIERRON**
ÉQUIPEMENT PÉDAGOGIQUE SCIENTIFIQUE

PIERRON - ASCO & CELDA • CS 80609 • 57206 SARREGUEMINES Cedex • France

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

E-mail : education-france@pierron.fr

1 - Introduction

Ce dispositif se caractérise par une mise en œuvre très simple et une exploitation pédagogique aisée.

Il comprend principalement :

- Un alternateur de bicyclette monté sur un statif vertical, associé à un système d'entraînement (bobine de fil) utilisant la chute d'une masse (non fournie).
- Une manivelle permettant d'enrouler aisément le fil, après chaque manipulation
- Un circuit électrique protégé par le statif, comprenant en particulier une lampe (3,5 V), des bornes de connexion pour mesurer éventuellement les grandeurs associées au courant alternatif produit (intensité et tension) grâce à un ampèremètre et un voltmètre (non fournis)
- Un fil de longueur 2,0 m qui permet d'accrocher différentes masses (non fournies).

2 - Contenu de l'emballage

- Une maquette conversion de l'énergie
- Une notice

Caractéristiques techniques

- Lampe : 3,5 V / 150 mA culot E10
- Raccordement sur douilles sur douilles double puits \varnothing 4 mm
- Dimensions (hors tout) : 600 x 40 x 40 mm

Utilisation

1. Installation du dispositif et Utilisation

1. Fixer le dispositif sur le champ d'une table à l'aide de l'agrafe de serrage.
2. Accrocher une masse à l'extrémité du fil
3. Placer un réceptacle (par exemple, une boîte avec de la mousse) pour amortir le choc, à la hauteur de chute voulue.
4. Si on souhaite compléter l'étude qualitative, par des mesures, connecter :
 - l'ampèremètre (AC) en série, à la place du cavalier ;
 - le voltmètre (AC) en dérivation aux 2 bornes de la lampe.

5. Enrouler le fil sur la bobine grâce à la manivelle.
6. Lâcher la manivelle et effectuer les observations :
 - Éclairement de la lampe.
 - Indications, à la volée, des contrôleurs.

2. Expériences et Aspect pédagogique

- L'exploitation de la situation expérimentale permet d'introduire et de définir aisément et concrètement, les notions suivantes :
 - Énergie de position (énergie potentielle) de la masse
 - Énergie de mouvement (énergie cinétique) de la masse
 - Énergie mécanique de la masse
 - Énergie électrique liée à l'éclairement de la lampe.

- En réalisant la chute de la masse, l'observation de l'éclairement de la lampe permet de montrer que :
 - L'énergie mécanique de la masse est transférée en énergie électrique de l'alternateur.
 - La production d'énergie électrique est plus importante :
 - si la masse est grande : la lampe éclaire plus ;
 - si la hauteur de chute est grande : la lampe éclaire notamment plus longtemps.

On peut ainsi faire aisément le lien avec la centrale hydraulique (chute d'une masse d'eau) : l'énergie électrique produite dépend de la masse d'eau et de la hauteur de la chute.

- Aspect pratique

On peut conduire l'expérimentation dans de bonnes conditions en utilisant des masses de 200 g à 400 g sur des hauteurs de chute de 1,00 m à 2,00 m (si la hauteur du support le permet !).

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 - ASCO & CELDA. En cas de problème, n'hésitez pas à contacter le Service Clients.

2 - Garantie

Les matériels livrés par PIERRON - ASCO & CELDA 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 pouvons 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.