



DUOLUMEN  
Source lumineuse  
à faisceaux rasants  
05889

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

DUOLUMEN est une source lumineuse de 35 W qui peut, au moyen d'un dispositif interchangeable :

- émettre un faisceau de rayons parallèles ou non au travers d'un condenseur sur un banc optique, par exemple
- émettre un faisceau de rayons rasants sur une surface plane.

Munie d'une tige amovible, DUOLUMEN peut être utilisée sur une majorité de bancs optiques. Elle peut également être apposée sur une surface métallique (en dévissant la tige) puisqu'elle possède une semelle magnétique.

## 2 - Contenu de l'emballage

- une source lumineuse DUOLUMEN
- un condenseur et sa bague de maintien
- un accessoire 3 fentes / condenseur
- un accessoire 1 fente / 5 fentes
- une tige
- une notice

## Caractéristiques

- Lampe : halogène 12 V - 35 W
- Alimentation : 12 V continu ou alternatif
- Condenseur :  $\varnothing$  40 mm en verre, de focale  $f = +50$  mm
- Dimensions des fentes : hauteur : 22 mm - largeur : 1 mm
- Tige amovible : hauteur 130 mm -  $\varnothing$  10 mm
- Raccordement sur douilles de sécurité  $\varnothing$  4 mm
- Dimensions (hors tout) : 210 x 90 x 85 mm
- Matière : Plastique

Cette source permet l'étude :

- de la propagation rectiligne de la lumière ;
- des ombres ;
- des lentilles et diaphragmes (lentilles convergentes, divergentes, associations de lentilles) ;
- du changement de milieu ;
- des lames à faces parallèles ;
- de la réflexion ;
- de la diffraction ;
- de la réfraction ;
- ...

## Utilisation

DUOLUMEN dispose d'un système permettant de faire varier la distance lampe-condenseur. Cette manipulation permet d'obtenir un faisceau de rayons parallèles ou un faisceau de rayons convergents ou divergents.

Pour ce faire, il suffit de dévisser la vis moletée, qui se situe à l'arrière de la source, et de tirer en avant ou en arrière la tige de réglage. Pour conserver le réglage souhaité, revisser la vis moletée.

## Montage en configuration source à condenseur

La source est livrée d'origine en configuration « rayons rasants », c'est-à-dire que la lentille demi cylindrique est montée sur l'arrière de la façade. Pour la configuration source à condenseur, il ne faut aucun élément entre la lampe et le condenseur. Procédez comme indiqué ci-dessous :

- Mettez la source lumineuse hors tension (débranchez les fils de connexion auxquels elle pourrait être reliée) ;
- Dévissez la vis moletée se situant sur le haut de la source ;
- Ôtez la façade en la basculant vers l'avant ;
- Ôter la lentille en la faisant glisser vers le bas, entre les 2 guides à l'arrière de la façade ;
- Remontez la façade en positionnant tout d'abord le bas de celle-ci puis en venant pousser la partie haute à l'intérieur de la source jusqu'à ce qu'il soit possible de visser la vis moletée pour solidariser la façade au boîtier ;

- Positionnez le condenseur dans l'accessoire 3 fentes / condenseur, au moyen de la bague de maintien fournie ;
- Faites enfin glisser l'accessoire 3 fentes / condenseur dans les 2 guides de la façade (condenseur vers le bas) (Fig. 1) ;



Fig.1 : Montage en configuration condenseur

- Mettez la source lumineuse sous tension.

### Montage en configuration « rayons rasants »

Par défaut, la source est livrée dans cette configuration.

Pour cette configuration, il est nécessaire d'intercaler une lentille demi cylindrique entre la lampe et les fentes. Veuillez procéder comme indiqué ci-dessous :

- Si la lentille demi cylindrique est positionnée sur l'arrière de la façade, il suffit alors de glisser l'accessoire souhaité (1, 2 ou 3 fentes) dans les 2 guides à l'avant de la façade pour obtenir ce résultat (Fig. 2).



Fig. 2 : Montage en configuration «rayons rasants»

- Si la lentille demi cylindrique n'est pas positionnée sur l'arrière de la façade, procédez comme suit :
  - Mettez la source lumineuse hors tension (débranchez les fils de connexion auxquels elle pourrait être reliée) ;
  - Dévissez la vis moletée se situant sur le haut de la source ;
  - Ôtez la façade avant en la basculant vers vous ;
  - Insérez la lentille demi cylindrique en la faisant glisser dans les 2 guides à l'arrière de la façade (la face courbée de la lentille doit être vers l'intérieur de la source (Fig. 3) ;

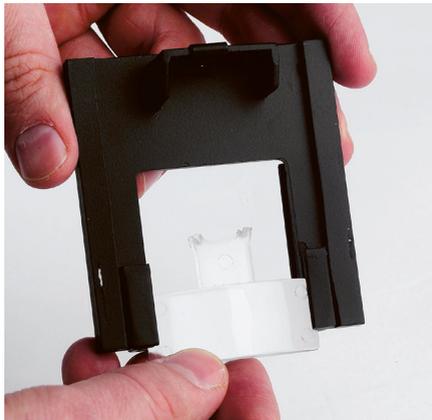


Fig. 3 : Montage de la lentille demi cylindrique

- Remontez la façade en positionnant tout d'abord le bas de celle-ci, puis en venant pousser le haut à l'intérieur de la source (Fig. 4) jusqu'à ce qu'il soit possible de visser la vis moletée pour solidariser la façade au boîtier (Fig. 5) ;



Fig. 4 : Montage de la façade



Fig. 5 : Solidarisation de la façade au boîtier



Fig. 6 : vue de face en configuration « rayons rasants »

- Glissez enfin l'accessoire souhaité (1, 2 ou 3 fentes) dans les 2 guides à l'avant de la façade ;
- Mettez la source lumineuse sous tension.

## Changement d'ampoule

Pour changer l'ampoule procédez comme suit :

- Mettez la source lumineuse hors tension (débranchez les fils de connexion auxquels elle pourrait être reliée) ;
- Dévissez la vis moletée se situant sur le haut de la source ;
- Ôtez la façade avant en la basculant vers vous ;
- Ôtez la lampe défectueuse ;
- Remplacez-la par une nouvelle lampe ;
- Remontez la façade avant, en positionnant tout d'abord le bas de celle-ci puis en venant pousser le haut de la façade à l'intérieur de la source jusqu'à ce qu'il soit possible de visser la vis moleté pour solidariser la façade au boîtier ;
- Mettez la source lumineuse sous tension et vérifiez que la lampe brille.

## Recommandation Importante

POLYLUMEN dispose d'un ventilateur pour ventiler l'air à l'intérieur du boîtier afin de dissiper la chaleur émise par la lampe.

Si le ventilateur venait à ne plus fonctionner, **mettez la source lumineuse hors tension et ne l'utilisez plus**. Il pourrait s'en suivre des risques de brûlures par contact avec le boîtier.

Contactez alors notre SAV pour nous retourner l'appareil.



**D'une manière générale les « points chauds » sur le boîtier se situent au niveau de l'emplacement de la lampe, c'est-à-dire sur le bas et au milieu des flancs du boîtier.**

**Après utilisation, nous vous recommandons vivement de saisir la source lumineuse par le haut afin d'éviter tout risque de brûlure.**

## 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 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.