BANC TEST D'ECLAIRAGE

Réf. 004 060

1. Objet :

Ce dispositif permet de réaliser des mesures de puissances électriques consommées et de puissances lumineuses émises par différentes lampes (incandescentes, LED, fluorescentes) pour comparer l'efficacité énergétique de ces différentes technologies d'éclairage.
La mesure d'énergie consommée se fait au moyen d'un compteur d'énergie sur prise branché entre le câble d'alimentation du banc et la prise du secteur. Des douilles de sécurité ø 4mm au dos de l'appareil permettent le branchement d'appareils de mesure (ampèremètre, voltmètre, …)

L'énergie lumineuse émise est mesurée au moyen d'un solarimètre (ou à défaut l'intensité lumineuse émise avec un luxmètre).

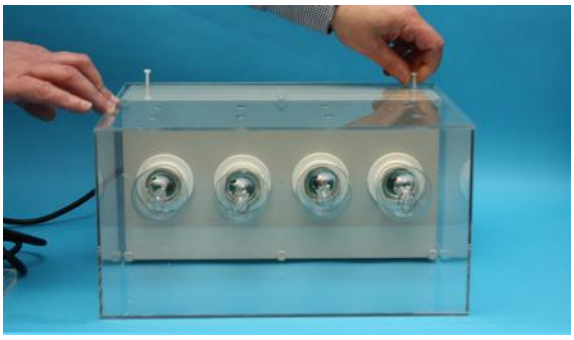
2. Composition :

Face avant

Face arrière

Quatre douilles E27 commandées chacune par un interrupteur situé à l'arrière.
Un capot transparent, percé pour la diffusion de la chaleur produite, protège l'utilisateur.
Cordon d'alimentation : 250V / 50-60Hz
(Les lampes sont à commander séparément). Il est recommandé de ne pas dépasser 60 W comptes du fait que, pour des raisons de sécurité, les lampes sont enfermées dans une enceinte fermée, percée de petits trous. Au-delà de 20 W, il est recommandé de laisser la ou les lampe(s) allumées le temps de prendre les mesures.

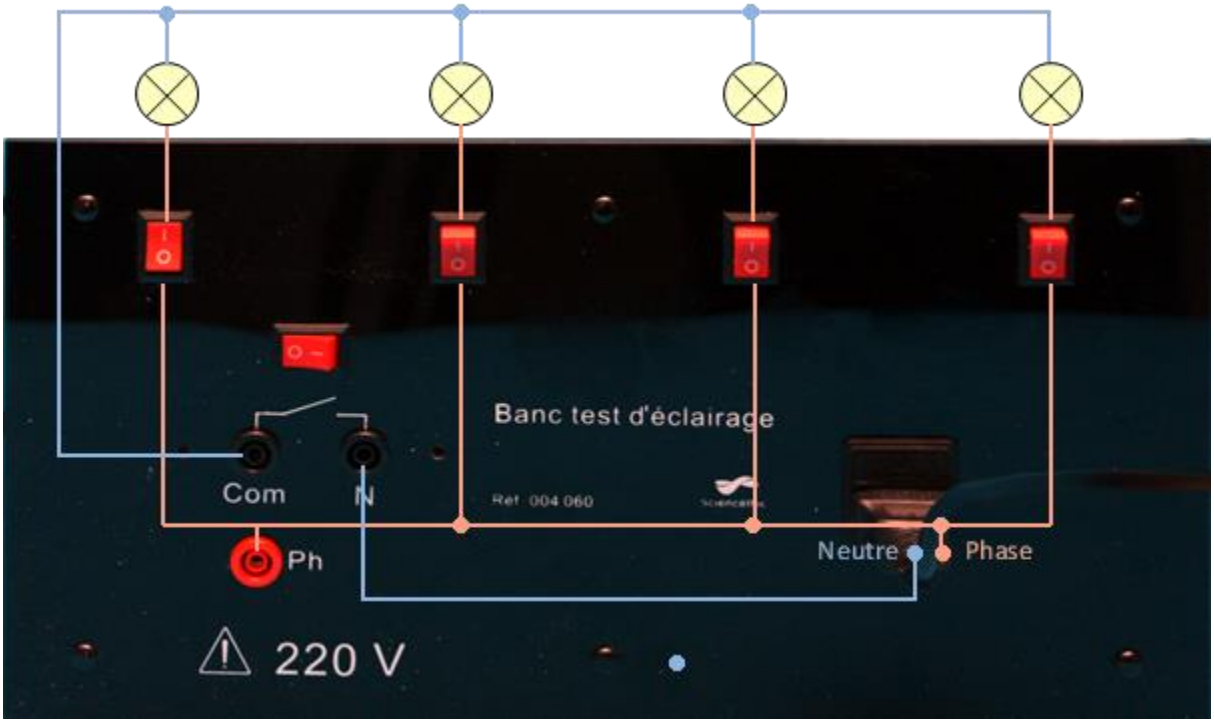
3. Mise en œuvre :



Le banc test étant débranché, on dévisse les deux vis qui maintiennent le capot, qu'on enlève. On met en place les lampes on referme le capot et on visse.

4. Expériences :

1. Schéma de principe du banc test



Les lampes sont branchées, entre la phase et le neutre, en parallèles. Chaque branche possède un interrupteur ainsi que le circuit principal (entre "Com" et "N").
Il est donc possible de mettre sous tension 1, 2, 3 ou 4 lampes.
L'interrupteur du circuit principal (entre "Com" et "N") permet, en position ouvert, de brancher un ampèremètre pour mesurer l'intensité débitée. Sans l'usage de l'ampèremètre, cet interrupteur doit être fermé.

2. Exemple d'expérience : Vérifier la relation P = U.I

Un « Compteur d'énergie sur prise » (non livré) est inséré entre la prise secteur et l'alimentation du banc test d'éclairage. On le commute en wattmètre.

A l'arrière de l'appareil, on branche un ampèremètre entre "Com" et "N" en s'assurant que l'interrupteur entre ces deux bornes est ouvert.
On ferme successivement les 1, 2, 3 puis 4 interrupteurs associés aux lampes et on mesure l'intensité et la puissance :

1 lampe allumée

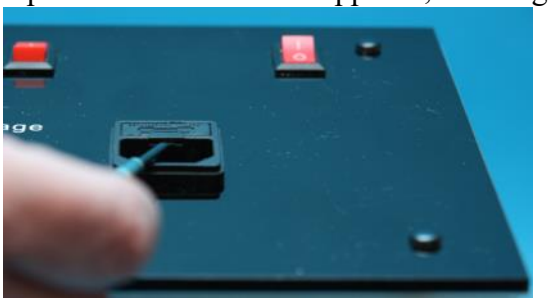
2 lampes allumées

3 lampes allumées

4 lampes allumées

5. Maintenance :

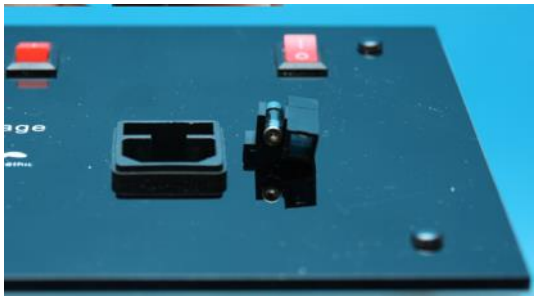
Après avoir débranché l'appareil, le changement de fusible se fait de la façon suivante :



Faire levier avec un petit tournevis pour dégager le porte-fusible

Terminer l'extraction du porte-fusible à la main.

Le fusible est encastré dans une encoche



Retirer le fusible et le changer. Remettre le porte-fusible dans son encoche à la main.

6. Nous contacter :

Ce matériel est garanti 2 ans. Pour toutes questions, veuillez contacter :

sav@sciencethic.com

www.sciencethic.com