

Electronique

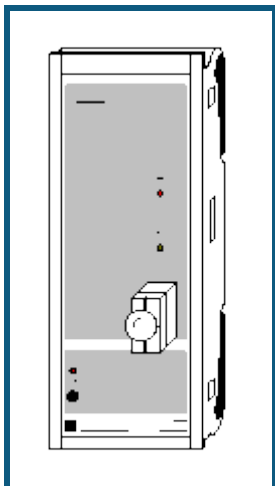
Composants, circuits de base
Résistances particulières

Relevé de la caractéristique
courant / tension d'une
lampe à incandescence

Description tirée de CASSY Lab 2

Pour charger des exemples et des
paramétrages, merci de bien vouloir
utiliser l'aide de CASSY Lab 2.

Caractéristique d'une lampe à incandescence



Description de l'expérience

Dans le cas d'une lampe à incandescence (ampoule), la tension et le courant n'évoluent pas proportionnellement l'un par rapport à l'autre. Leur résistance dépend fortement de la température. Comme une lampe à incandescence s'échauffe par apport de courant, on obtient des caractéristiques différentes à l'enclenchement et à la coupure du courant. De plus, la caractéristique dépend de la vitesse d'accroissement dU/dt de la tension.


Matériel requis

- | | | |
|---|--|---------|
| 1 | Power-CASSY | 524 011 |
| 1 | CASSY Lab 2 | 524 220 |
| 1 | jeu de 10 ampoules; 12 V/3 W | 505 08 |
| 1 | douille E 10, STE, filetage sur la face supérieure | 579 06 |
| 1 | PC avec Windows XP/Vista/7/8 | |

Montage expérimental (voir schéma)

La lampe incandescente se branche directement sur le Power-CASSY.

Procédure expérimentale

- Charger les paramètres
- Réaliser la mesure avec  (l'ampoule est allumée puis éteinte)
- Eventuellement modifier la fréquence de commutation de la lampe incandescente dans les [paramétrages U1](#) ainsi que le temps de mesure dans les [paramètres de mesure](#) (**Fenêtre** → **Visualiser les paramètres de mesure**) puis recommencer l'expérience

Exploitation

Les valeurs inverses de la résistance à froid et à chaud de la lampe à incandescence peuvent être déterminées par des [régressions linéaires](#).