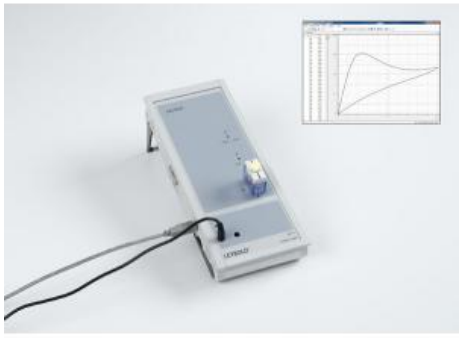
Date d'édition : 10.09.2025



Ref : P4.1.2.1

P4.1.2.1 Relevé de la caractéristique courant / tension d'une lampe à incandescence

Au cours de l'expérience P4.1.2.1, on utilise le système CASSY pour relever la caractéristique courant-tension dune lampe à incandescence.
Comme le filament séchauffe par apport de courant et comme sa résistance dépend de la température, on obtient deux caractéristiques différentes à lenclenchement et à la coupure du courant.
De plus, la caractéristique dépend de la vitesse daccroissement dU/dT de la tension.

Équipement comprenant :
1 505 08 Ampoules 12 V/3 W, E10, jeu de 10
1 579 06 Douille pour lampe, en haut, STE 2/19
1 524 011USB USB Power-CASSY
1 524 220 CASSY Lab 2
1 En complément : PC avec Windows XP/Vista/7/8/10 (x86 ou x64)

Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Electronique > Composants, circuits de base > Résistances particulières

Options

Date d'édition : 10.09.2025

Ref : 50508
Jeu 10 ampoules E 10, 12 V/3 W

Caractéristiques techniques :
Nombre : 10
Tension : 12 V
Courant : 0,25 A
Puissance : 3 W
Culot : E10

Ref : 524011USB
Power-CASSY® USB : Interface source programmable de tension ou de courant
(comme un générateur de fonctions de puissance) / mesure intégrée du courant ou de la tension

Dispositif d'interface en cascade à utiliser comme source de courant ou de tension programmable (générateur de fonction d'alimentation) avec mesure de courant ou de tension intégrée.
À connecter au port USB dun ordinateur, à un autre module CASSY ou au CASSY-Display
Galvaniquement isolé
Commandé par microcontrôleur via le système dexploitation CASSY (facilement actualisable à tout instant via le logiciel pour l'optimisation des performances)
Utilisable au choix comme appareil de table, de console ou de démonstration (adaptable aussi pour le cadre profilé d'expérimentation CPS/TPS)
Alimentée en tension 12V CA avec prise femelle

Caractéristiques techniques :
1 source de tension programmable avec mesure simultanée du courant (par ex. pour l'enregistrement d'une caractéristique) Résolution : 12 bits
Plage de réglage : ± 10 V
Plage de mesure : ±0,1/±0,3/±1A
Précision : ± 1% plus 0,5% de la pleine échelle
Taux d'échantillonnage : 200 000 valeurs/s (= 100 000 valeurs/s pour la tension et le courant)
Nombre de valeurs : quasiment illimité (suivant le PC) jusqu'à 100 valeurs/s, pour un taux de mesure plus élevé max. 32 000 valeurs (= 16 000 valeurs par entrée)
1 source de courant programmable avec mesure simultanée de la tension (sélectionnable en alternative à la source de tension)
Plage de modulation : ± 1 A
Gammes de mesure : ±1/±3/±10 V
Pour davantage de précisions, voir la source de tension
1 port USB pour la connexion dun ordinateur
1 bus CASSY pour le branchement dautres modules CASSY
Dimensions : 115mm x 295mm x 45mm Masse : env. 1kg

Matériel livré :
Alimentation-CASSY

Date d'édition : 10.09.2025

Logiciel CASSY Lab 2 sans code d'activation avec fonction d'aide compréhensive (16 sessions gratuite fonctionnement total, ensuite, en version démonstration)
Manuel d'installation
Câble USB
Plug-in unité d'alimentation 230 V, 12 V/1,6 A

Ref : 524220
CASSY Lab 2 Licence Département ou établissement
Mises à jour gratuites

Version perfectionnée du logiciel réussi CASSY Lab pour le relevé et l'exploitation des données avec une aide exhaustive intégrée et de nombreux exemples d'expériences préparés.

Supporte jusqu'à 8 modules Sensor-CASSY 2, Sensor-CASSY et Power-CASSY à un port USB ou série
Supporte des modules Pocket-CASSY, Mobile-CASSY ou Power Analyser CASSY à différents ports USB
Supporte le joulemètre et wattmètre et les instruments de mesure universels de Physique, Chimie et Biologie
Supporte tous les adaptateurs de signaux CASSY
Supporte en supplément de nombreux appareils au port série (par ex. VidéoCom, détecteur de position à IR, balance)
Facilité d'emploi grâce à la reconnaissance automatique des modules CASSY et des adaptateurs qu'il suffit de brancher pour pouvoir les utiliser (plug & play) : représentation graphique, activation des entrées et sorties par simple clic et paramétrage automatique spécifique à l'expérience considérée (en fonction de l'adaptateur de signaux enfiché)
Affichage des données sur des instruments analogiques/numériques, dans des tableaux et/ou des diagrammes (avec la désignation des axes au choix)
Relevé des valeurs manuel (par appui sur une touche) ou automatique (réglage possible de l'intervalle de temps, du temps de mesure, du déclenchement, d'une condition de mesure supplémentaire)
Exploitations variées telles que par ex. diverses adaptations (droite, parabole, hyperbole, fonction exponentielle, adaptation arbitraire), intégrale, inscription d'annotations sur le diagramme, calculs quelconques de formules, dérivation, intégration, transformation de Fourier
Format de données XML pour les fichiers d'expériences (importe aussi les fichiers d'expériences réalisés avec CASSY Lab 1)
Exportation facile des données de mesure et des diagrammes par le biais du presse-papiers
Enregistrement dans le fichier d'expérience de brefs commentaires sur ses propres expériences
Plus de 150 exemples d'expériences dans le domaine de la physique, chimie et biologie, accompagnés d'une description détaillée
Représentation graphique du CASSY, du boîtier du capteur et de l'affectation des broches lors du chargement d'un fichier de test
Mises à jour et versions de démonstration gratuites disponibles sur Internet
Matériel prérequis: Windows XP/Vista/7/8/10/11 (32+64 bits), port USB libre (appareils USB) ou port série libre (appareils série), support des processeurs multi-cores

Date d'édition : 10.09.2025

Ref : 57906
Douille pour lampe, en haut, STE 2/19

Douille de lampe à filetage E10.
La lampe est positionnée en haut avec aussi un éclairement vertical vers le haut afin de donner des effets d'éclairage et des affichages de signaux facilement observables et comparables.