Date d'édition : 29.11.2026



Ref : P7.2.5.1

P7.2.5.1 Effet Seebeck: détermination de la tension thermoélectrique en fonction

de la différence de température

Dans lexpérience P7.2.5.1, on mesure la tension thermique UT en fonction de la température T entre les deux points de contact avec les thermocouples fer-constantan, cuivre-constantan, chrome/nickel constantan.

Lun des points de contact reste constant à température ambiante, lautre est chauffé au bain-marie.
Pour déterminer la tension thermoélectrique différentielle, on a recours à une régression linéaire de la forme

UT = á · T

Équipement comprenant :
1 557 01 Thermocouples, jeu
2 590 011 Fiche de fixation
1 524 005W2 Mobile-CASSY 2 WLAN
1 524 0401 Capteur de µV S
1 382 34 Thermomètre, -10...+110 °C/0,2 K
1 666 767 Plaque chauffante, 1500 W, 185 mm Ø
1 664 104 Bécher DURAN, 400 ml, forme basse

Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Physique des solides > Phénomènes de conduction > Thermoélectricité

Options

Date d'édition : 29.11.2026

Ref : 38234
Thermomètre, -10 à + 110 °C

Avec échelle en verre opaque et capillaire incolore.

Caractéristiques techniques :
Gamme de mesure : -10 ... +110°C
Graduation : 0,2 K
Longueur : 40 cm
Diamètre : 10 mm
Charge : pétrole

Ref : 524005W2
Mobile-CASSY 2 WiFi Appareil de mesure polyvalent interfaçable avec écran couleurs 3.5"
Tension +/-01V...+/-30V, Courant +/-0.03...+/-3A, 2x ports capteurs CASSY, 1 température typ K



Appareil universel portatif pour les travaux pratiques :

Grande affichage des valeurs mesurées
Reconnaissance automatique des capteurs , compatible avec tout les capteurs - CASSY et les capteurs M .
Douilles de sécurité de 4 -mm pour U, I, P et E aussi bien un connecteur intégré Type K pour la mesure de la température.
Manipulation intuitive par roue sensitive
Enregistrement rapide des valeurs mesurées de manière sélective avec enclenchement (Trigger) et (avance rapide) (Peut être utilisé comme Oscilloscope)
Représentation graphique et exploitation (Par exemple libre allocation des axes , Zoom , Ajustement des lignes)
Connecteur-USB pour la présentation et l'évaluation sur PC à travers l 'assistance complète de CASSY Lab 2 (524 220)
Connecteur - USB pour simple transport des données de mesures et capture d'écran aussi sans PC
Avec des pieds de montage très pratique
Avec WLAN intégré

Caractéristiques techniques :
Ecran d'affichage : 9 cm(3,5") , QVGA, couleur , clair (réglable jusqu'a 400 cd/m²)
Entrées : 3 (utilisées simultanément)
Entrée A : U ou capteur CASSY ou capteur M
Entrée B : I ou capteur CASSY ou capteur M
Entrée :température
Gamme de mesure U : ±0,1/±0,3/±1/±3/±10/±30 V

Date d'édition : 29.11.2026

Gamme de mesure I : ±0,03/±0,1/±0,3/±1/±3 A
Gamme de mesure ? : -200 ... +200 °C / -200 ... +1200 °C
Gamme de mesure : 2 chacune , pour capteur CASSY et capteur M
Taux d'échantillonage : max. 500.000 valeurs/s
Résolution des entrées analogiques : 12 Bits
Résolution des entrées Temporisateurs : 20 ns
Haut parleur : Tonalité intègré et Tube compteur-GM (chacune commutable)
Stockage de données : micro carte SD intégré pour plus de millier de données de mesure et capture d'écran.
WLAN : 802.11 b/g/n comme point d'accès ou client (WPA/WPA2)
Server VNC : Intégré
Port USB : 1 pour une connexion clé USB et un PC
Capacité de l'accumulateur : 14 Wh (type AA , échangeable)
Durée de charge de l'accumulateur : 8 Heures en fonctionnement , plusieurs années en Standby
Verrou Kensington : Possibilité de connexion intégré pour sécurité contre vol.

Dimension : 175 mm x 95 mm x 40 mm

Matériel livré :
Mobile-CASSY 2 WLAN
Chargeur avec transformateur de sécurité selon la norme DIN EN 61558-2-6
Capteur de température NiCr-Ni
Guide de démarrage rapide

En option:
Adaptateur de charge pour plusieurs Mobile-CASSY 2 (524 0034) comme accessoire disponible.
Câble USB 6890605

Ref : 5240401
Adaptateur µV pour interface CASSY (±100/±300 µV, ±1/±3/±10/±30/±100 mV)
Pour la mesure de basses tensions (thermocouples, bobines d?induction) ,±100/µV, ...±100 mV



Pour la mesure de faibles tensions (par ex. de tension de Hall, thermocouples, bobines d'induction) avec CASSY.
Ce capteur est uniquement pris en charge par CASSY Lab 2, qui est également disponible en tant que mise à niveau (524 220UP).

Caractéristiques techniques :
Gammes de mesure : ±100/±300 µV, ±1/±3/±10/±30/±100mV
Précision de mesure : 2 %
Erreur d'offset : < 0,5 %
Résistance d'entrée : 100 kO
Fréquence limite : env. 1 Hz
Surtension max. : 100 V
Connexion : douilles de 4mm
Dimensions : 70 mm x 50 mm x 25 mm
Masse : 0,1 kg

Date d'édition : 29.11.2026

Ref : 55701
Jeu 3 thermocouples

Permet de mettre en évidence l'effet thermoélectrique (effet Seebeck) avec différents thermocouples et de mesurer la température.

Caractéristiques techniques :
Matériaux des couples : fer - constantan cuivre - constantan chrome/nickel - constantan (constantan recouvert d'une gaine d'isolement) Longueur : 1 m

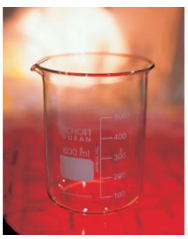
Ref : 590011
Fiche avec broche de 4 mm, une douille longitudinale et une transversale



Broche métallique à ressort dans une douille isolée permettant la connexion électrique et la fixation mécanique de fils.

Caractéristiques techniques :
Diamètre de la fiche : 4 mm
Diamètre de la douille : 4 mm
Course du ressort de la douille transversale : jusqu'à 4 mm

Ref : 664104
Bécher, 400 ml, Forme basse, gradué et avec bec verseur, verre trempé



Forme basse, gradué et avec bec verseur, DIN 12 331, ISO 3819.

Caractéristiques techniques :
Volume : 400 ml

Date d'édition : 29.11.2026

Ref : 666767
Plaque chauffante rapide , Ø 180 mm, 1500 W, avec bouton de réglage à 7 positions.



Plaque de cuisson rapide avec bouton de réglage à 7 positions.

Caractéristiques techniques :
Diamètre : 180mm
Puissance de chauffage : 1 500 W
Alimentation : 230 V, 50/60 Hz
Masse : 2,3 kg