



Date d'édition : 30.04.2026

**Ref : D5.1.2.4**

**D5.1.2.4 Loi de distance pour la lumière**

Étude de l'éclairement en fonction de la distance entre la source lumineuse et la surface éclairée.

Équipement comprenant :

- 1 460 310 Banc d'optique, profil S1, 1 m
- 2 460 311 Cavalier avec noix 45/65
- 1 450 60 Carter de lampe avec câble
- 1 450 511 Ampoules 6 V/5 A/30 W, E14, jeu de 2
- 1 524 013 \*\* Sensor-CASSY 2
- 1 524 020USB \*\* CASSY-Display USB
- 1 524 0511 Connecteur adaptateur lux S
- 1 666 243 Capteur lux
- 1 590 02 Fiche à ressort, petite
- 1 460 21 Support pour éléments enfichables
- 1 521 210 \*\* Transformateur 6/12 V, 30 W

Les articles marqués d'un \*\* sont obligatoires.

### Options

**Ref : 59002**

**Fiches à ressort**



Fiche avec lame ressort métallique pour assurer la liaison électrique et la fixation mécanique de tiges et de plaques.

Caractéristiques techniques :

- Diamètre de la fiche : 4 mm
- Ouverture : 8 ? 12 mm



Date d'édition : 30.04.2026

**Ref : 666243**

**Capteur lux pour 5240511**



Pour la mesure de l'éclairement. La tête du photomètre est constituée d'une cellule photo-électrique au silicium avec filtre  $\lambda$  servant à l'adaptation de la cellule photo-électrique à la sensibilité spectrale de l'Elle est équipée d'une correction cosinus.

Le capteur est collé hermétiquement et peut donc aussi être immergé dans des échantillons d'eau (par ex. dans le cas d'une mesure de la turbidité).

S'utilise avec le connecteur adaptateur lux ( 5240511 ) combiné à CASSY ( 524010USB , 524006 , 524005W , 524018 ) ou aux instruments de mesure universels Chimie et Biologie ( 531836 , 531837 ).

Caractéristiques techniques :

Gamme de mesure : 0 ... 200klx

Connexion : connecteur DIN 5 broches

**Ref : 5240511**

**Adaptateur lux S: permet de mesurer l'éclairement avec CASSY**

Gammes de mesure : 100/300 lx, 1/3/10/30/100 klx 10/30/100/300/1000 W/m<sup>2</sup>



Permet de mesurer l'éclairement avec CASSY ( 524013 , 524006 , 524005W , 524018 ) ou l'instrument de mesure universel Chimie ( 531836 ). Suivant le capteur, il est possible de mesurer l'éclairement en lux ou l'irradiance en W/m<sup>2</sup> dans différentes gammes spectrales (ultraviolet UV-A, UV-B, UV-C, lumière visible Vis et infrarouge IR).

Caractéristiques techniques :

Gammes de mesure : 100/300 lx, 1/3/10/30/100 klx 10/30/100/300/1000 W/m<sup>2</sup>

Connexion : connecteur DIN femelle

Dimensions : 50 mm x 25 mm x 60 mm

Masse : 0,1 kg



Date d'édition : 30.04.2026

**Ref : 524013**

### **Sensor-CASSY 2, Interface PC USB**

Nécessite une licence du logiciel CASSY 2



C'est une interface connectable en cascade pour l'acquisition de données.

Pour le branchement au port USB d'un ordinateur, à un autre module CASSY ou au CASSY-Display ( 524 020USB ) Sensor-CASSY(524 010), Sensor-CASSY 2 et Power-CASSY ( 524011USB ) peuvent être connectés en cascade mixte

Isolée galvaniquement en trois points (entrées de 4 mm A et B, relais R)

Mesure possible simultanément aux entrées de 4 mm et slots pour adaptateurs de signaux (système à quatre canaux)

Avec la possibilité de monter en cascade jusqu'à 8 modules CASSY (pour multiplier les entrées et sorties)

Avec la possibilité d'avoir jusqu'à 8 entrées analogiques par Sensor-CASSY par l'intermédiaire des adaptateurs de signaux

Avec reconnaissance automatique (plug & play) des adaptateurs par CASSY Lab 2 ( 524 220 )

Commandée par micro-ordinateur avec le système d'exploitation CASSY (facilement actualisable à tout instant via le logiciel pour l'optimisation des performances)

Utilisable au choix comme appareil de table à inclinaison variable ou comme appareil de démonstration (aussi dans le cadre d'expérimentation CPS/TPS)

Alimentée en tension 12 V CA/CC par une fiche femelle ou un module CASSY adjacent

Informations sur le développeur, LabVIEW et MATLAB; les pilotes sont disponibles sur Internet

#### Caractéristiques techniques :

5 entrées analogiques

2 entrées tension analogiques A et B sur douilles de sécurité de 4 mm (isolées galvaniquement) Résolution : 12bits

Gammes de mesure :  $\pm 0,1/\pm 0,3/\pm 1/\pm 3/\pm 10/\pm 30/\pm 100/\pm 250V$

Erreur de mesure :  $\pm 1\%$  plus 0,5% de la pleine échelle

Résistance d'entrée : 1MO

Taux d'échantillonnage : jusqu'à 1MHz par entrée

Nombre de valeurs : quasiment illimité (suivant le PC) jusqu'à 10 000valeurs/s, pour un taux de mesure plus élevé max. 200 000 valeurs

Pré-trigger : jusqu'à 50 000valeurs par entrée

1 entrée courant analogique A sur douilles de sécurité de 4 mm (alternativement à l'entrée tension A)

Gammes de mesure :  $\pm 0,03/\pm 0,1/\pm 0,3/\pm 1/\pm 3A$

Erreur de mesure : erreur de mesure de la tension plus 1% Résistance d'entrée :  $< 0,5\Omega$

Taux d'échantillonnage : jusqu'à 1MHz par entrée

Pour de plus amples informations, voir les entrées de tension

2 entrées analogiques sur slot pour adaptateurs de signaux A et B (raccordement possible de tous les capteurs et adaptateurs CASSY)

Gammes de mesure :  $\pm 0,003/\pm 0,01/\pm 0,03/\pm 0,1/\pm 0,3/\pm 1V$

Résistance d'entrée : 10kO

Taux d'échantillonnage : jusqu'à 500kHz par entrée Pour de plus amples informations, voir les entrées de tension.

Les caractéristiques techniques varient en fonction de l'adaptateur enfiché.

La reconnaissance des grandeurs et gammes de mesure est assurée automatiquement par CASSY Lab 2 dès qu'un adaptateur est enfiché.

4 entrées timer avec compteurs de 32 bits sur slot pour adaptateurs de signaux (par ex. pour l'adaptateur GM, l'adaptateur timer ou le timer S)

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)

[leybold-didactique.fr](http://leybold-didactique.fr)



Date d'édition : 30.04.2026

Fréquence de comptage : max. 1MHz Résolution temporelle : 20ns  
5 affichages de l'état par LED pour les entrées analogiques et le port USB  
Couleurs : rouge et vert, suivant l'état Clarté : ajustable  
1 relais commutateur (indication de la commutation par LED) Gamme : max. 250 V / 2 A  
1 sortie analogique (indication de la commutation par LED, par ex. pour un aimant de maintien ou une alimentation pour l'expérimentation)  
Tension ajustable : max. 16V / 200mA (charge =80Ω)  
12 entrées numériques (TTL) sur slots A et B pour adaptateurs de signaux (actuellement utilisées seulement pour la reconnaissance automatique de l'adaptateur)  
6 sorties numériques (TTL) sur slots A et B pour adaptateurs de signaux (actuellement utilisées seulement pour la commutation automatique de la gamme de mesure d'un adaptateur)  
1 port USB pour la connexion d'un ordinateur  
1 bus CASSY pour la connexion d'autres modules CASSY  
Dimensions : 115mm x 295mm x 45mm  
Masse : 1,0kg

Matériel livré :

Sensor-CASSY 2

Logiciel CASSY Lab 2 sans code d'activation avec aide exhaustive (peut être utilisé 16 fois gratuitement, ensuite, en version de démonstration)

Câble USB

Adaptateur secteur 230 V, 12 V/1,6 A

**Ref : 450511**

**Ampoules 6 V, 30 W, jeu de 2, 6 V/5 A, culot E 14**

Avec filament de petite taille et à luminance élevée. Convient pour le carter de lampe (450 60).



Avec filament de petite taille et à luminance élevée. Convient pour le carter de lampe ( 45060 ).

Caractéristiques techniques :

Tension : 6 V

Courant : 5 A

Culot : E 14



Date d'édition : 30.04.2026

**Ref : 460311**

**Cavalier avec noix 45/65 pour banc optique S1**



Support de fixation des lampes ( 450 60 ) et ( 450 64 ) ainsi que de l'écran ( 441 53 ) sur un banc d'optique à profil S1 ( 460 310 - 318).

Caractéristiques techniques :

Largeur du pied : 65 mm

Hauteur de la noix : 45 mm

Écartement pour les tiges : 12 mm

**Ref : 460310**

**Banc d'optique, profil S1, 1 m**



Pour démonstrations, parfaitement adapté aux cavaliers 460 311-460 313.  
Rail en profilé d'aluminium avec échelle latérale intégrée.

Caractéristiques techniques :

Longueur : 1 m

Échelle : graduation en cm et en mm



Date d'édition : 30.04.2026

**Ref : 45060**

### **Carter de lampe avec câble**



Source lumineuse multi-usages avec tube coulissant dans l'axe et trois vis moletées permettant de centrer le culot de lampe ; sur tige support.  
Livré sans ampoule.

Caractéristiques techniques :

Douille : E 14

Branchement : câble avec fiches de sécurité de 4 mm

Longueur : 12 cm (tube intérieur rentré)

Longueur d'extraction du tube : 6 cm

Diamètre : env. 7 cm

Diamètre de la tige : 10 mm

**Ref : 524020USB**

### **CASSY®-Display USB**

Affichage bicanal pour la visualisation sans ordinateur des valeurs instantanées avec le Sensor-CASSY ( 524013 ).

Commandé par microcontrôleur avec le système d'exploitation CASSY (facilement actualisable à tout instant via le logiciel pour optimisation des performances)

Utilisable au choix comme appareil de table à inclinaison variable ou comme appareil de démonstration (dans le cadre d'expérimentation CPS/TPS)

Supporte jusqu'à 8 Sensor-CASSY (soit 16 canaux de mesure)

La mesure est effectuée dans le Sensor-CASSY ou un adaptateur enfiché (grandeurs et gammes de mesure, voir description du module en question)

Valeurs commutables et calibrables individuellement. La grandeur mesurée et l'unité sont commutées automatiquement dès qu'un adaptateur est enfiché

Avec horloge en temps réel intégrée et centrale de mesure Le contenu de la mémoire pour jusqu'à 32 000 valeurs enregistrées est conservé à la mise hors service et peut ainsi être consulté ultérieurement par CASSY Lab ( 524220 ) via le port USB

Il est possible de raccorder tant le sensor-CASSY (série) que le sensor-CASSY (USB) en cascade mixte

Alimentation en tension 12V CA/CC par fiche creuse

Relevé des valeurs avec la source de tension portable (12V) également possible indépendamment du réseau

Caractéristiques techniques :

Dimensions : 215mm x 295mm x 45mm

Masse : env. 1,8kg



Date d'édition : 30.04.2026

**Ref : 46021**

### **Support pour éléments enfichables avec tige pour la fixation sur un banc d'optique**

Avec tige pour la fixation sur un banc d'optique ou pour l'utilisation avec un support ; convient pour les éléments enfichables 2/19 ou 2/50 ou d'autres éléments pourvus de fiches espacées de 19 mm et de 50 mm.

Caractéristiques techniques :

Raccords : six douilles de 4 mm (deux groupes de trois)

Courant max. : env. 10A

Diamètre de la tige : 10mm

**Ref : 521210**

### **Transformateur 6V 5A CA et 12V 2.5A CA, 30 W**



Spécialement conçu pour l'alimentation du carter de lampe (450 60) et des lampes Science Kit Advanced (459 032 , 459 046 , 459 092); protégé contre les surcharges.

Caractéristiques techniques :

Tensions de sortie : 6 V/5 A CA et 12 V/2,5 A CA

Connexion : resp. deux douilles de sécurité de 4 mm

Isolement électrique : transformateur de sécurité conforme à la norme DIN EN 61558-2-6

Protection : fusible thermique

Puissance absorbée : 60 VA

Alimentation : 230 V, 50/60 Hz

Dimensions : 21 cm x 9 cm x 17 cm

Masse : 2,6 kg