

Mesure

Measurement

**Ref :
211 026**

Français – p 1

English – p 3

Version : 8009

Luxmètre grand affichage

Large display lightmeter

1 Généralités

1.1 But de l'appareil

Le luxmètre numérique grand affichage permet des mesures simples et rapides de l'éclairement réel.

1.2 Description

Le luxmètre se présente en trois parties :

1. Un capteur formé d'une photodiode muni d'un obturateur.
2. Un boîtier comprenant les commandes (interrupteur on/off, sélecteur de gammes de mesure, mémorisation de la mesure en cours) et l'affichage sur écran LCD.
3. Un cordon de liaison



1.3 Caractéristiques techniques

- Trois gammes de mesure : de 1 à 1 999 lux ; de 2 000 à 19 990 lux et de 20 000 à 50 000 lux.
- Mémorisation d'une donnée sur l'afficheur.
- Lecture sur écran LCD 50 x 28 mm
- Indicateur d'usure de pile.
- Affichage du dépassement de gamme de mesure.
- Capteur photosensible constitué d'une photodiode en silicium. Le capteur, muni d'un obturateur amovible, est raccordé au boîtier de commandes et de lecture par un cordon extensible jusqu'à 1 mètre pour une utilisation facile.
- Correction de Cosinus (indique les valeurs exactes quel que soit l'angle d'incidence de la lumière sur la cellule).
- Interrupteur : - fonction « hold » pour afficher la dernière valeur mesurée
- sélecteur de gammes manuel.
- Dimensions : - boîtier : 118 x 70 x 29 mm
- capteur : 100 x 58 x 25 mm.
- Masse totale : 180 g.
- Pile : 6LR61 9V (livrée).
- Fréquence de prélèvements : 2 mesures par seconde.
- Temps de réponse : 1 s.
- Précision : $\pm 4\%$ sur la gamme 10 – 20 000 lux.
- Ecart dû à la température : 0,1% / °C.

- Fidélité : $\pm 2\%$.
- Ensemble livré dans un étui en plastique rigidifié.
- Norme ISO 9001:2000.

Gamme de mesure (Lux)	Résolution	Incertitude
0 – 1999	1 Lux	$\pm (5\% + 2d)$
2000 – 19990	10 Lux	$\pm (5\% + 2d)$
20000 – 50000	100 Lux	$\pm (5\% + 2d)$

2 Mise en œuvre

2.1 Rappel Le lux

Le lux (symbole lx) est l'unité d'éclairement lumineux. Le lux correspond à un flux lumineux de 1 lumen (symbole lm) par mètre carré : $1 \text{ lux} = 1 \text{ lm.m}^{-2}$.


2.2 Exemple d'utilisation en chimie

Le luxmètre peut servir à l'étude d'une cinétique chimique lorsqu'il y a apparition d'un produit ou disparition d'un réactif coloré. D'après la loi de Beer-Lambert, l'intensité lumineuse transmise par le milieu réactionnel dépend de la concentration de l'espèce colorée. On peut montrer ainsi l'influence de la concentration d'un réactif, de la température ou d'un catalyseur.

2.3 Exemple de prises de mesures

Lieu	Applications	Mesures (Lux)
Ecole	Laboratoire, CDI	1500 – 750
	Salle de classe	750 – 300
	Intérieur d'un gymnase	300 – 75

3 Remplacement de la batterie

Il est nécessaire de procéder au remplacement de la batterie lorsque le symbole  apparaît sur l'écran LCD.

- Enlever le couvercle au dos de l'appareil.
- Remplacer la batterie. (6LR61 9V)

4 Service après vente

La garantie est de 2 ans, le matériel doit être retourné dans nos ateliers.

Pour toutes réparations, réglages ou pièces détachées, veuillez contacter :

JEULIN - SUPPORT TECHNIQUE
Rue Jacques Monod
BP 1900
27 019 EVREUX CEDEX FRANCE
0825 563 563

1 Generality

1.1 Purpose of the instrument

The large display digital lightmeter is useful for making simple and fast measurements of real illumination.

1.2 Description

The lightmeter is composed of three parts :

1. A sensor formed of a photodiode and provided with a shutter.
2. A box containing the controls (On/Off switch, measurement range selector, memorise the current measurement) and display on an LCD screen.
3. A connecting cable.



1.3 Electrical specifications

- Three measurement ranges: from 1 to 1 999 lux; from 2 000 to 19 990 lux and from 20 000 to 50 000 lux.
- Memorise data on the display.
- Read on a 50 x 28 mm LCD screen
- Battery condition indicator.
- Display if the measurement range is exceeded.
- Photosensitive sensor composed of a silicon photodiode. The sensor provided with a removable shutter is connected to the control and read box through a cable that can be extended up to 1 m for easy use.
- Cosine correction (indicates precise values regardless of the angle of incidence of light on the cell).
- Switch: - « hold » function to display the most recently measured value
- manual range selector.

- Dimensions: - box: 118 x 70 x 29 mm
- sensor: 100 x 58 x 25 mm.
- Total mass: 180 g.
- Battery: 6LR61 9V (delivered).
- Sampling frequency: 2 measurements per second.
- Response time: 1 s.
- Precision: $\pm 4\%$ on the 10 – 20 000 lux range.
- Deviation due to temperature: 0.1% / °C.
- Fidelity: $\pm 2\%$.
- Set delivered in a rigid plastic case.
- Standard ISO 9001:2000.

Measurement range (Lux)	Resolution	Uncertainty
0 – 1999	1 Lux	$\pm (5\% + 2d)$
2000 – 19990	10 Lux	$\pm (5\% + 2d)$
20000 – 50000	100 Lux	$\pm (5\% + 2d)$

2 Use

2.1 Reminder about lux

The lux (symbol lx) is the unit of light illumination. The lux corresponds to a light flux of 1 lumen (symbol lm) per square meter: 1 lux = 1 lm.m².


2.2 Example use in chemistry

The lightmeter can be used for studying chemical dynamics when a product appears or a coloured reagent disappears. According to the Beer-Lambert law, light intensity transmitted by the reaction medium depends on the concentration of the coloured species. Thus, the influence of the concentration of a reagent, temperature or a catalyst can be demonstrated.

2.3 Measurement examples

Place	Applications	Measurements (Lux)
School	Laboratory, CDI	1500 – 750
	Classroom	750 – 300
	Inside a gymnasium	300 – 75

3 Replacing the battery

The battery must be replaced when the  symbol appears on the LCD screen.

- Remove the cover from the back of the instrument.
- Replace the battery. (6LR61 9V)

4 After-Sales Service

This material is under a two year warranty and should be returned to our stores in the event of any defects.

For any repairs, adjustments or spare parts, please contact:

JEULIN - TECHNICAL SUPPORT
Rue Jacques Monod
BP 1900
27 019 EVREUX CEDEX FRANCE
+ 33 (0) 2 32 29 40 50

Assistance technique en direct

Une équipe d'experts à votre disposition du Lundi au Vendredi (8h30 à 17h30)

- Vous recherchez une information technique ?
- Vous souhaitez un conseil d'utilisation ?
- Vous avez besoin d'un diagnostic urgent ?

Nous prenons en charge immédiatement votre appel pour vous apporter une réponse adaptée à votre domaine d'expérimentation : Sciences de la Vie et de la Terre, Physique, Chimie, Technologie .

Service gratuit *

0825 563 563 choix n° 3. **

* Hors coût d'appel : 0,15 € ttc / min. à partir d'un poste fixe.

** Numéro valable uniquement pour la France métropolitaine et la Corse.

Pour les Dom-Tom et les EFE, utilisez le + 33 (0)2 32 29 40 50

Aide en ligne : www.jeulin.fr

Rubrique FAQ



Rue Jacques-Monod,
Z.I. n° 1, Netreville,
BP 1900, 27019 Evreux cedex,
France

Tél. : + 33 (0) 2 32 29 40 00
Fax : + 33 (0) 2 32 29 43 99
Internet : www.jeulin.fr - support@jeulin.fr

Phone : + 33 (0) 2 32 29 40 49
Fax : + 33 (0) 2 32 29 43 05
Internet : www.jeulin.com - export@jeulin.fr

SA capital 3 233 762 € - Siren R.C.S. B 387 901 044 - Siret 387 901 04400017

Direct connection for technical support

A team of experts at your disposal from Monday to Friday (opening hours)

- You're looking for technical information ?
- You wish advice for use ?
- You need an urgent diagnosis ?

We take in charge your request immediatly to provide you with the right answers regarding your activity field : Biology, Physics, Chemistry, Technology .

Free service *

+ 33 (0)2 32 29 40 50**

* Call cost not included

** Only for call from foreign countries

