

Manuel d'utilisation BK615

Luxmètre numérique

Introduction

Le BK615 est un luxmètre numérique, avec affichage 3 ½ digits et conçu pour une utilisation facile d'une seule main. Il affiche les mesures directement en lux et dispose d'un LCD éclairé, de fonctions MAX-HOLD et DATA-HOLD.

Sécurité

Nous vous recommandons de lire attentivement les instructions concernant la sécurité et le mode opératoire de l'instrument avant toute utilisation.

Attention

- Ne jamais utiliser cet instrument dans des conditions d'humidité excessives.
- Ne pas utiliser l'instrument en atmosphère explosive.
- Porter des lunettes de protection pour les mesures de très forte intensité lumineuse.
- Ne pas immerger le capteur ou l'instrument. Nettoyer le capteur avec un chiffon doux et humide.
- Remettre la protection sur le capteur afin de prolonger sa durée de vie.

Spécifications

• Spécifications générales

Affichage : 3 ½ digits, de type LCD, affichage maximum de 1999.

Indication de dépassement : affichage de « OL »

Indication de pile faible : le symbole « batterie » est affiché lorsque la pile est en dessous du niveau requis.

Cadence de mesure : 2,5 mesures par seconde.

Température de référence (pour les spécifications) : 23°C±5°C, humidité relative <70%.

Coefficient de température : 0.1 fois la précision spécifiée par °C de 0°C à 18°C et de 28°C à 50°C.

Température d'utilisation : 0°C à 50°C, humidité relative < 70%.

Température de stockage : -20°C à 60°C, humidité relative < 80%.

Alimentation : 1 pile 9V (6F22)

Autonomie : 200 heures typique

Dimensions : 190mm (H) x 65,5mm (l) x 35mm (L)

Masse : 210g (avec sonde et piles)

• Spécifications électriques

Gammes : 20lux, 200lux, 2 000lux, 20 000lux / 20fc, 200 fc, 2 000 fc, 20 000 fc

Résolution : 0.01 lux sur la gamme 20lux à 100lux sur la gamme 20 000lux. (idem pour les mesures en fc)

Réponse spectrale : selon courbe jointe. Cette courbe est normalisée (réponse moyenne de l'œil humain)

Tolérance sur l'angle : $f^2 < 3\%$ avec correction du cosinus (150°)

Précision globale pour une température de couleur de type A selon la courbe CIE (2856K): $\pm(3\% + 10\text{dgt})$

(Rappel : le type A peut être réalisé à partir d'une source de type A, c'est à dire une lampe de type tungstène / gaz travaillant à une température de couleur de 2856K)

Mise en œuvre

Touches de fonction

- **Touche « PEAK »** : un appui permet d'activer ou de désactiver la fonction PEAK-HOLD (mémoire de maximum) avec affichage du symbole **P**.
- **Touches « éclairage »** : 2 touches permettent d'activer ou d'inhiber le rétro-éclairage du LCD.
- **Touche « HOLD »** : un appui sur cette touche permet d'activer ou de désactiver la fonction DATA-HOLD (mémoire de données). Le symbole **H** est affiché et la dernière mesure reste affichée jusqu'à la sortie de cette fonction.
- **Choix de la gamme** : le sélecteur situé sous l'afficheur permet de sélectionner la gamme désirée.
- **Mise en marche / choix de l'unité** : le sélecteur latéral permet la mise en marche, l'arrêt et le choix de l'unité de mesure (lux ou fc).

Mise en œuvre

1. Mettre en marche avec le commutateur latéral et choisir l'unité
2. Choisir la gamme de mesure par le sélecteur sous l'afficheur: choix entre 20lux/200lux/2 000lux/20 000lux. (ou fc, si cette unité est choisie)
3. Enlever le capuchon qui couvre la cellule de mesure. Orienter le capteur de telle sorte que l'angle d'incidence soit correct et que la source lumineuse couvre complètement le dôme. Veiller à ne pas faire d'ombre au capteur, ce qui fausserait la mesure : pour cela, le capteur est relié à l'instrument par un câble de type téléphone qui permet de l'éloigner à plus de 1,5m.
4. Lire la mesure d'éclairement, en ayant choisi au préalable la gamme la mieux appropriée (celle où la résolution est la meilleure)
5. Remettre le capuchon sur le capteur (afin de prolonger la durée de vie du capteur) et arrêter l'appareil.

Recommandations particulières

- veiller à ce que le dôme situé sur le capteur ne soit ni sale ni rayé (nettoyage avec un chiffon doux et humide).
- lorsque les sources lumineuses viennent de plusieurs directions, veiller à ne pas faire d'ombre sur le capteur.
- pour une précision optimale, faire plusieurs mesures pour s'assurer que la source lumineuse est stable.
- éviter de plier le câble aux deux extrémités.
- la loi de l'inverse des carrés : cette loi stipule que l'éclairement varie de manière inversement proportionnelle au carré de la distance à la source lumineuse (si l'incidence est de 90°). $E = I / D^2$ où I est l'intensité de la source.
- loi du cosinus : l'éclairement d'une surface varie en fonction du cosinus de l'angle (θ) d'incidence des rayons lumineux. L'angle d'incidence étant défini comme étant l'angle entre la normale à la surface et la direction de la lumière incidente. La loi générale peut s'exprimer : $E = (I \times \cos\theta) / D^2$

Maintenance

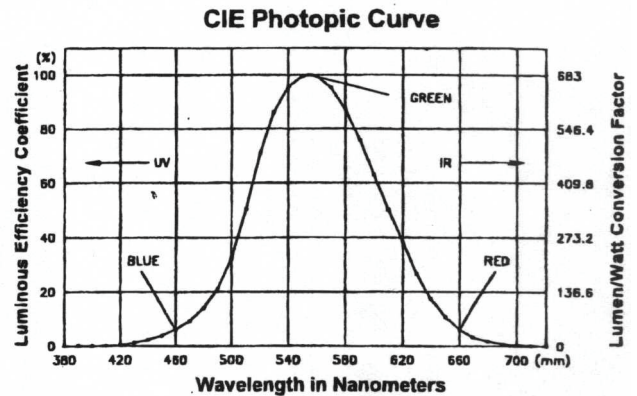
Installation ou remplacement de la pile

L'alimentation est réalisée par 1 pile 9V. Le symbole « pile » apparaît lorsqu'il faut remplacer la pile. Pour cela, retirer la vis sur la partie arrière de l'instrument pour accéder au compartiment pile. Installer ou remplacer la pile en respectant la polarité indiquée.

Nettoyage

Nettoyer périodiquement le boîtier à l'aide d'un chiffon doux humecté d'eau et de savon. Ne pas utiliser de solvants ni de tissus abrasifs.

Wavelength (nm)	VA CIE Photopic Luminous Efficiency Coefficient	Photopic Lumen/Watt Conversion Factor
380	0.0000	0.05
390	0.0001	0.13
400	0.0004	0.27
410	0.0012	0.82
420	0.0040	2.73
430	0.0116	7.91
440	0.0230	15.7
450	0.0380	25.9
460	0.0600	40.9
470	0.0910	62.1
480	0.1390	94.8
490	0.2080	142.0
500	0.3230	220.0
510	0.5030	343.0
520	0.7100	484.0
530	0.8620	588.0
540	0.9540	650.0
550	0.9950	679.0
555	1.0000	683.0
560	0.9950	679.0
570	0.9520	649.0
580	0.8700	593.0
590	0.7570	516.0
600	0.6310	430.0
610	0.5030	343.0
620	0.3810	260.0
630	0.2650	181.0
640	0.1750	119.0
650	0.1070	73.0
660	0.0610	41.4
670	0.0320	21.8
680	0.0170	11.6
690	0.0082	5.59
700	0.0041	2.78
710	0.0021	1.43
720	0.0010	0.716
730	0.0005	0.355
740	0.0003	0.170
750	0.0001	0.820
760	0.0001	0.041



SEFRAM Instruments et Systèmes

32, rue E. MARTEL

F-42100 SAINT ETIENNE FRANCE

Tel : 0825 56 50 50 (0,15 euroTTC/mn)

Fax : 04.77.57.23.23

Web : www.sefram.fr E-mail : sales@sefram.fr

DECLARATION OF CE CONFORMITY

according to EEC directives and NF EN 45014 norm

DECLARATION DE CONFORMITE CE

suivant directives CEE et norme NF EN 45014



SEFRAM INSTRUMENTS & SYSTEMES

32, rue Edouard MARTEL

42100 SAINT-ETIENNE (FRANCE)

Declares, that the below mentioned product complies with :

Déclare que le produit désigné ci-après est conforme à :

The European low voltage directive 73/23/EEC :

NF EN 61010-1 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use.

La directive Européenne basse tension CEE 73/23 :

NF EN 61010-1 Règles de sécurité pour les appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire.

The European EMC directive 89/336/EEC, amended by 93/68/EEC :

Emission standard EN 50081-1.

Immunity standard EN 50082-1.

La directive Européenne CEM CEE 89/336, amendée par CEE 93/68 :

En émission selon NF EN 50081-1.

En immunité selon NF EN 50082-1.

Pollution degree *Degré de pollution : 2*

Product name *Désignation :* **LUXMETER** *Luxmètre*

Model *Type :* **BK615**

Compliance was demonstrated in listed laboratory and record in test report number

La conformité a été démontrée dans un laboratoire reconnu et enregistrée dans le rapport numéro **RC**

BK615

SAINT-ETIENNE the :

November 29th, 2004

Name/Position :

T. TAGLIARINO / Quality Manager