

## LES LUMINANCEMETRES **LS-150** ET **LS-160**



Les LS-150 et LS-160 sont des photomètres portables, légers et autonomes pour la mesure de la luminance. Dignes successeurs des LS-100 et LS-110, ces nouveaux instruments offrent des fonctionnalités et une facilité d'utilisation améliorées. Cette nouvelle génération d'instruments propose une plage photométrique étendue et une corrélation accrue avec la courbe de sensibilité  $V(\lambda)$  (courbe de sensibilité CIE 1931, vision photopique). Pour fournir une mesure très précise de la luminance, la réponse spectrale relative de l'instrument de mesure doit parfaitement correspondre à la sensibilité de l'œil humain pour la vision photopique, représentée par la courbe d'efficacité lumineuse CIE  $V(\lambda)$ . Parallèlement à l'amélioration de la convivialité, les LS-150 et LS-160 offrent aux opérateurs une plage de mesure considérablement améliorée : de 0,01  $\text{cd/m}^2$  à 999 900  $\text{cd/m}^2$  (LS-150) et de 0,1  $\text{cd/m}^2$  à 9 999 000  $\text{cd/m}^2$  (LS-160).

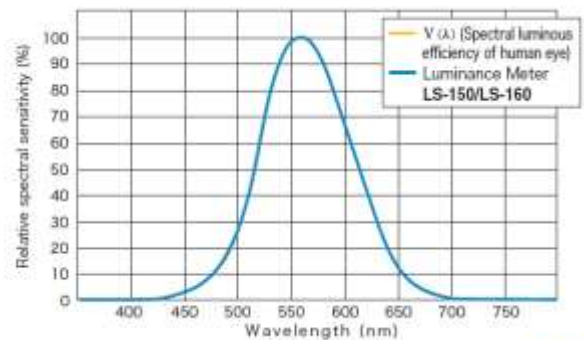
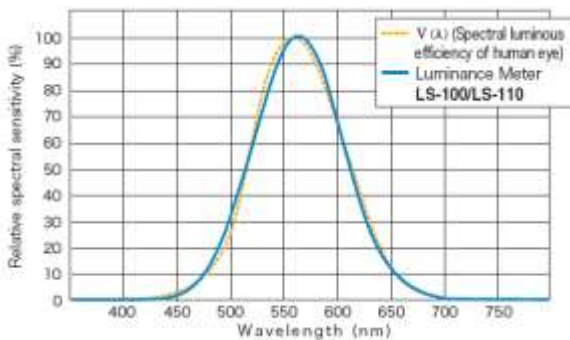
### En rouge les améliorations de cette version

| Modèle :                                    | Luminancemètre <b>LS-150</b>   | Luminancemètre <b>LS-160</b>     |
|---|--|----------------------------------|
| Type :                                      | Luminancemètre à visée réflexe   |                                  |
| Angle de mesure :                           | 1°   | 1/3°                             |
| Système optique :                           | Visée réflexe SLR f = 85mm F2.8  |                                  |
| Angle de visée :                            | 9°   |                                  |
| Réponse spectrale relative :                | Courbe de l'observateur standard CIE 1931 V ( $\lambda$ )  |                                  |
| Norme :                                     | DIN 5032 Part 7 Classe-B   |                                  |
| Détecteur :                                 | Photodiode au silicium   |                                  |
| Zone de mesure minimale :                   | $\varnothing$ 14.4 mm (1.3 mm)   | $\varnothing$ 4.5 mm (0.4 mm)    |
| Distance de focalisation :                  | 1 012 mm (213 mm avec une lentille de collimation)   |                                  |
| Modes de mesure :                           | Luminance $L_v$ , en continu, Crête/Vallée, $\Delta L_v$ ou $L_v$ en %   |                                  |
| Temps de réponse :                          | Auto : 0.7 – 4.3 s ; <b>Manuel : 0.7 – 7.1 s</b>   |                                  |
| Unité de luminance :                        | $\text{cd/m}^2$ ou fL (réglable)   |                                  |
| Plage de mesure photométrique :             | 0.001 – 999 900 $\text{cd/m}^2$  | 0.01 – 9 999 000 $\text{cd/m}^2$ |
| Précision :                                 | <b><math>L_v \pm 2\% + 0,2</math> chiffre</b>  | $L_v \pm 0,2\% + 1$ chiffre      |
| Répétabilité :                              | Mesure de l'illuminant A de 20 à 30°C/68 à 86°F  |                                  |
| Caractéristiques aux réflexions parasites : | $L_v \pm 2\% + 1$ chiffre  |                                  |
| Erreur de polarisation :                    | $L_v \pm 2\% + 1$ chiffre  |                                  |
| Dépendance de la température :              | Mesure de l'illuminant A   |                                  |
| Mode de calibrage :                         | <1%  |                                  |
| Facteur de correction couleur :             | <1%  |                                  |
| Données cibles :                            | < 0.2 %/K  |                                  |
| Capacité de mémorisation :                  | Standard Konica Minolta standard / Standard personnalisé   |                                  |
| Afficheur :                                 | Saisie numérique de 0.001 à 9.999  |                                  |
| Interface :                                 | <b>10 canaux</b> : cibles définies par mesure ou saisie manuelle   |                                  |
| Synchronisation :                           | <b>1 000 données</b>   |                                  |
| Alimentation :                              | Externe : LCD <b>4 chiffres avec rétroéclairage et atténuateur</b>   |                                  |
| Conditions d'utilisation :                  | Interne dans viseur : LCD <b>4 chiffres</b> avec rétroéclairage  |                                  |
| Conditions de stockage :                    | <b>USB 2.0</b>   |                                  |
| Dimensions :                                | <b>Interne 20 Hz – 400 Hz</b>  |                                  |
| Poids :                                     | <b>2 piles AA ; cordon USB ; adaptateur secteur sur demande</b>  |                                  |
| Accessoires standards :                     | de 0 à 40 °C, humidité < à 85% (à 35°C) sans condensation  |                                  |
|   | de 0 à 45 °C, humidité < à 85% (à 35°C) sans condensation  |                                  |
|   | 71 x 214 x 154 mm  |                                  |
|   | 850 g sans les piles   |                                  |
|   | Capuchon d'objectif, capuchon d'ocillon, 2 x piles AA, valisette, <b>sangle cordon USB, logiciel de traitement de données CS-S20</b> |                                  |

**Les LS-150 et LS-160 disposent de la même convivialité que les réputés LS-100 et LS-110 :**

- ➔ Visée réflexe (SLR) et poignée pistolet pour un ciblage précis de la zone à mesurer, même à courte distance.
- ➔ La luminance mesurée est affichée sur l'écran interne et le grand écran monochrome externe.
- ➔ Le système optique est conçu pour éliminer les faisceaux parasites, éliminant l'influence de la lumière qui est hors zone de mesure.
- ➔ Des zones de diamètres 0.4mm sont mesurables avec le LS-160 muni de bonnettes additionnelles (consultez le tableau des accessoires optionnels pour plus d'informations).

Il en résulte une vraie nouvelle génération d'appareils, précis et conviviaux. Le LS-150 satisfait aux conditions de la norme DIN 5032-7 Class B.



**Principale Applications**

- ➔ Luminance des écrans CRT, LED, EL
- ➔ Luminance des marquages routiers ou luminaires de tunnels
- ➔ Luminance des feux de signalisation routière
- ➔ Luminance des signaux aéroportuaires et balises de piste
- ➔ Luminance des luminaires et enseignes lumineuses
- ➔ Luminance des équipements et dispositifs
- ➔ Luminance en recherche et laboratoire
- ➔ Luminance de tout dispositif lumineux

**Présentation du produit**

➔ **Portables - Mobilité totale**

Légers, compacts et alimentés par batterie, les LS-150 et LS-160 ne pèsent que 850g (sans les piles). Ces instruments ergonomiques et portables comprennent un étui rigide pour faciliter leur transport ou leur rangement pendant des périodes prolongées d'inactivité.

➔ **Visée réflexe (SLR)**

Les LS-150 et LS-160 possèdent une visée réflexe qui assure aucune différence entre la zone indiquée dans le viseur et la zone réelle de mesure. Le système optique SLR a été conçu pour éliminer toute lumière extérieure risquant de parasiter la zone de mesure.

➔ **Mesure ponctuelle des très petites surfaces**

L'angle de mesure  $1^\circ$  du LS-150 lui permet de mesurer des surfaces de diamètre minimal 14.4 mm (à une distance de 1014 mm); l'utilisation de bonnettes optionnelles lui permet de descendre à des surfaces de diamètre minimal de 1.3 mm (à une distance de 205 mm). L'angle de mesure  $1/3^\circ$  du LS-160 lui permet de mesurer des surfaces de diamètre minimal 0.4 mm (lorsque la bonnette optionnelle No.100 est utilisée).

**LS-150**



**LS-160**



➔ **Large écran LCD rétroéclairé**

Les données sont affichées simultanément sur l'écran interne et sur l'écran externe, supportant différents mode opérateur



➔ **Capacité mémoire de 1000 mesures**

➔ **Communication USB 2.0**

La connexion à un PC via un port USB 2.0 permet de piloter l'instrument : commander l'appareil, recevoir des données. L'instrument peut également être alimenté par câble USB, idéal pour une utilisation dans les bancs de mesures ou lorsqu'il est connecté à un PC ou une tablette. Le logiciel PC de gestion de données CS-S20 est inclus comme accessoire standard.

➔ **10 canaux de calibrage personnalisé**

Les LS-150 et LS-160 peuvent être calibrés sur une source de lumière personnalisée, ce qui permet de réduire les erreurs et améliorer l'accord inter-instrument lorsque plusieurs appareils sont présents.

➔ **Luminance, luminance relative, ratio, luminance crête et vallée**

En fonction des applications, les résultats des mesures peuvent être exprimés sous forme de luminance instantanée, luminance crête/vallée et pourcentage de luminance

Mis à part la mesure de valeurs absolues, les instruments peuvent également afficher des valeurs relatives à un standard défini. De cette façon, les différences de luminance de grandes surfaces peuvent être rapidement évaluées.

### Domaines d'application

Les photomètres LS-150 et LS-160 sont capables de mesurer tous les types de sources lumineuses : signalisation routière, feux de circulation, éclairage des aéroports, lampes à LED, tubes cathodiques, écrans LED, etc.

Les opérateurs peuvent désormais garantir une luminance minimale, changer des lampes trop faibles avant qu'elles ne posent un problème, créer un système d'assurance qualité pour la production de lampes ou contrôler des objets indirectement éclairés comme des écrans de cinéma. L'ergonomie de ces appareils autorise des utilisations dans toutes les conditions.

