

LOGICIEL

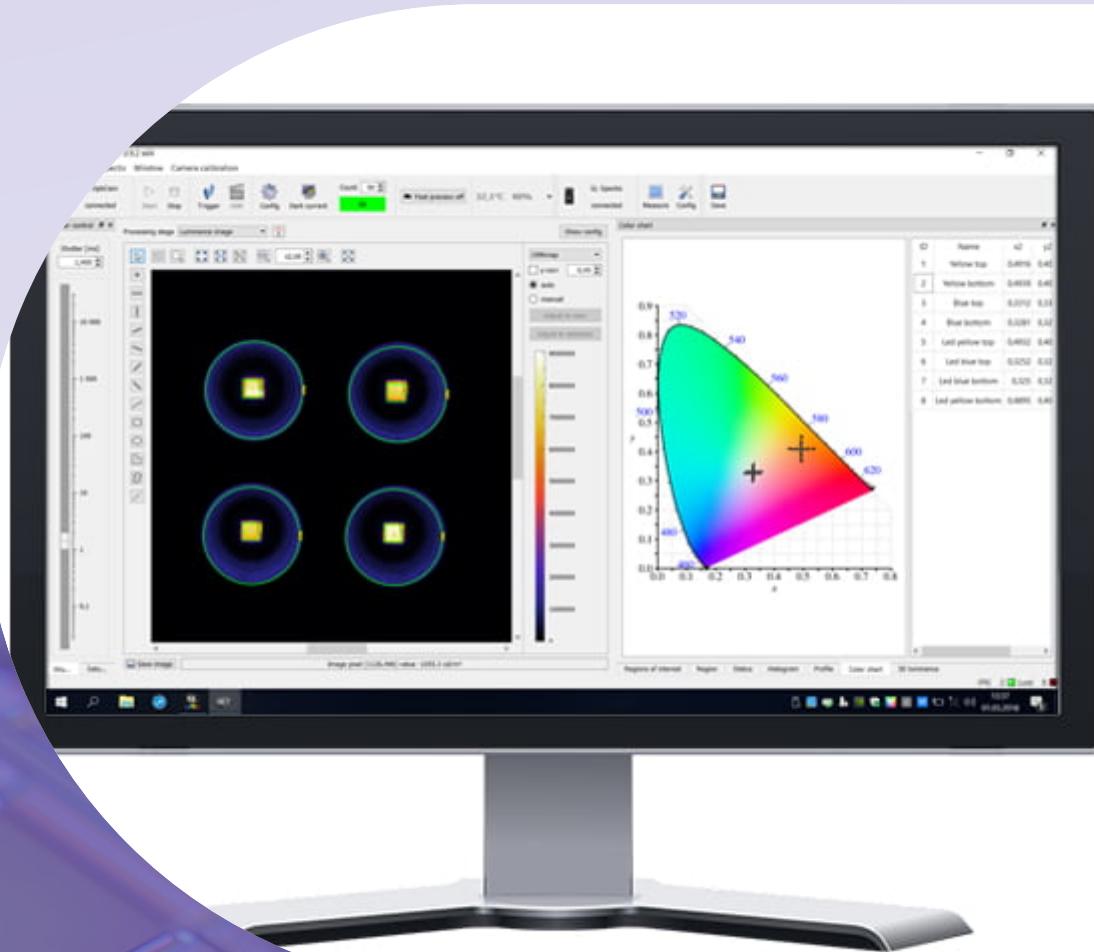


Table of contents

GL Optic	3
GL EPREL PRODUCT REGISTRATION SPECTROSOFT ADD-ON	4
GL AUTOMATION – SPECTROSOFT ADD-ON	7
GL SPECTROSOFT M	10
GL Spectrosoft Automation – GL Optic	13
GL Spectrosoft – GL Optic	14



GL Optic est un fabricant germano-polonais spécialisé dans les systèmes avancés de mesure de la lumière pour les applications de photonique et d'optique de précision. Son portefeuille complet comprend des spectroradiomètres, des photomètres, des sphères d'intégration, des goniomètres et des caméras de luminance, tous conçus pour fournir des mesures précises et fiables sur un large spectre de sources lumineuses.

Product offering

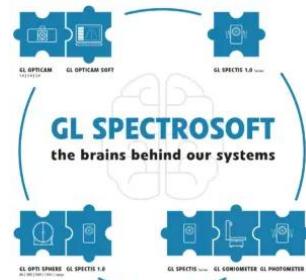
GL EPREL PRODUCT REGISTRATION SPECTROSOFT ADD-ON



GL AUTOMATION - SPECTROSOFT ADD-ON



GL SPECTROSOFT M



GL Spectrosoft Automation - GL Optic



GL Spectrosoft - GL Optic



GL EPREL PRODUCT REGISTRATION SPECTROSOFT ADD-ON

Exigences d'ÉCOCONCEPTION pour l'éclairage

L'Union européenne a imposé certains critères aux importateurs et producteurs de produits d'éclairage en 2019 avec l'introduction de la directive 2009/125/CE, également appelée ECODESIGN. Ces exigences doivent être remplies pour les articles destinés à être vendus dans l'UE. Réduire le nombre de produits de qualité inférieure disponibles dans l'UE est l'objectif principal du projet.

Un nouveau produit doit être enregistré dans la base de données EPREL avant de pouvoir être mis en vente. Une étiquette d'efficacité énergétique correspondante est créée et doit être affichée bien en vue pour le client et apposée sur l'emballage.



Saisie plus facile des produits dans la base de données EPREL

Même après que la base de données EPREL soit opérationnelle depuis un certain temps, les problèmes d'enregistrement des produits persistent. Les tests requis doivent être complétés et les résultats importés dans un fichier.xml dans un format rigoureusement défini afin d'enregistrer un produit. La base de données EPREL est actuellement difficile à utiliser et nécessite beaucoup de temps pour saisir les données.

En réponse aux demandes des producteurs et importateurs d'éclairage, nous avons développé un module complémentaire GL SPECTROSOFT qui accélère la mise en vente des produits. Les résultats des mesures seront automatiquement enregistrés par GL EPREL ADD-ON dans le format approprié et exportés vers un fichier importable dans la base de données EPREL. Ne perdez pas de temps ; équipez votre laboratoire avec le module complémentaire EPREL.

Mesures conformes aux exigences des normes européennes

Le module complémentaire GL SPECTROSOFT a été conçu conformément aux critères de la directive européenne 2009/125/CE. L'application enregistre toutes les données sous forme de rapport approprié au format .xml et détermine automatiquement les valeurs de chaque paramètre requis pour enregistrer le produit dans la base de données EPREL.

L'importation vers EPREL est aussi simple que jamais

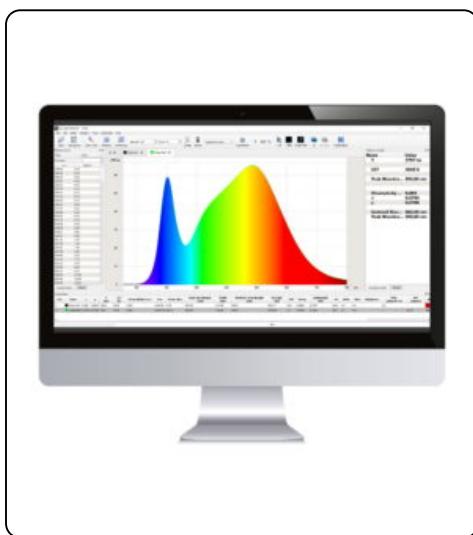
Jusqu'à présent, la procédure d'enregistrement des produits dans la base de données EPREL a nécessité un

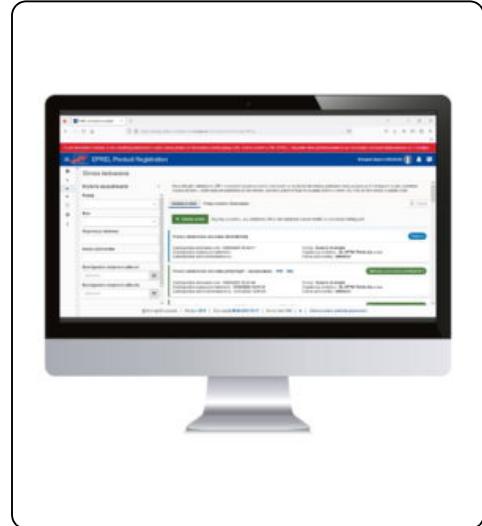
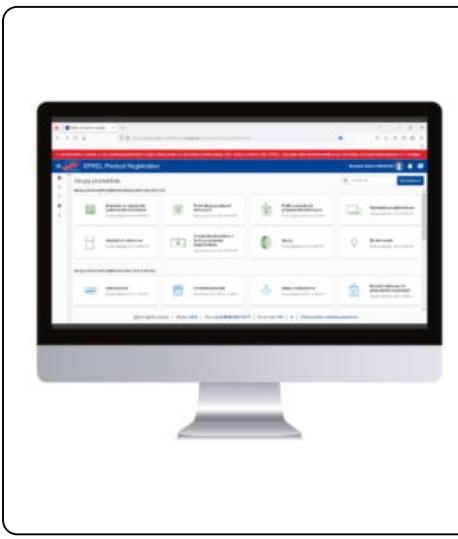
travail manuel laborieux et complexe. Il suffit d'un seul clic pour créer un rapport complet prêt à être importé dans la base de données EPREL avec le module complémentaire d'enregistrement des produits EPREL. En réalité, l'enregistrement de votre produit dans la base de données EPREL ne prendra que quelques minutes.

Définir, quantifier, importer, stocker et exécuter.

Compatible avec les systèmes GL OPTIC existants

Les bancs d'essai pour GL EPREL Product Registration ADD-ON peuvent être facilement modifiés par les laboratoires dotés d'équipements de mesure GL OPTIC pour permettre des mesures entièrement conformes à l'ÉCO-CONCEPTION. Assemblez les outils de mesure dont votre laboratoire a besoin et profitez des opportunités présentées par le module complémentaire EPREL ADD-ON.





Un guide dans le processus d'enregistrement des sources lumineuses dans la base de données EPREL

Le programme du module complémentaire d'enregistrement des produits GL EPREL est très convivial. Il guide l'utilisateur tout au long du processus de création d'un rapport complet, étape par étape, et enregistre les résultats des mesures sous forme de fichier compressé.zip.

Le module complémentaire peut être utilisé sans avoir besoin de connaissances spécialisées. L'ensemble de la procédure consiste à remplir un formulaire avec les spécifications techniques de la source testée, qui doivent être renseignées conformément aux directives ECODESIGN. L'application effectue des mesures et effectue des calculs supplémentaires afin de produire un rapport prêt à être sauvegardé.

GL AUTOMATION - SPECTROSOFT ADD-ON

Minimisez les erreurs et maximisez l'efficacité

La mesure de la lumière LED est de plus en plus diversifiée et ne se limite pas aux simples tests optiques ; des rapports et des mesures sont désormais nécessaires pour les conditions thermiques, le courant et les niveaux de puissance. Le module complémentaire GL Spectrosoft Automation réduit les erreurs provoquées par un mauvais alignement de l'équipement, automatise les tâches complexes et accélère et complète les mesures d'autres données (telles que la température, l'efficacité lumineuse, etc.).

Ce logiciel supplémentaire révolutionnaire communique avec et exécute tous les appareils liés, éliminant ainsi le besoin de configurer les paramètres pour chacun séparément. C'est l'instrument idéal pour les applications commerciales et les laboratoires avec des procédures complexes.



Définir les séquences d'opérations

À l'aide de périphériques programmables, il est simple de configurer une séquence complète d'opérations, y compris la température de refroidissement, le courant et la tension, avant une mesure. Sélectionnez les options de mesure appropriées dans la liste des opérations disponibles et rédigez un script de mesure que le logiciel exécutera automatiquement.

La fusion des données

Rassemblez des informations provenant d'autres sources et compilez toutes vos données importantes dans un rapport de mesure. Spécifiez simplement les paramètres, déterminez si la température ou le courant ont un impact sur le fonctionnement de votre produit d'éclairage et produisez un résumé d'analyse approfondi.

Automatisez les opérations complexes

Les contrôleurs de température, les multimètres, les sources de courant et les alimentations programmables sont tous pris en charge par le module complémentaire GL AUTOMATION. L'éditeur de script d'automatisation peut désormais être utilisé pour surveiller et mesurer divers niveaux de courant ou conditions de température. Pour développer les intégrations personnalisées de votre propre appareil, choisissez parmi une liste d'appareils pris en charge.



Utilisation du module complémentaire GL AUTOMATION

D'autres facteurs qui ont un impact important sur les performances des LED font l'objet d'une grande attention dans les normes et directives industrielles les plus récentes pour une mesure précise des LED. Ceux-ci sont principalement utilisés pour surveiller les propriétés électriques telles que la tension et le courant, ainsi que les performances thermiques. Pour cette raison, en plus des paramètres de température et de puissance stables et surveillés, les tests de LED actuels intègrent désormais des mesures optiques. Spectrosoft Automation a été conçu dans le but exprès de gérer ces processus de test complexes et de faciliter la communication avec divers instruments, tout en offrant à l'opérateur une interface unique et une interface de rapport.

Écrivez votre script et partez

La création d'un script de mesure personnalisé nécessite uniquement d'utiliser l'interface glisser-déposer et de choisir la séquence logique dans la liste des commandes disponibles dans la fenêtre de l'éditeur d'automatisation une fois que tous les appareils pris en charge par le logiciel d'automatisation ont été connectés. Ces scripts pourraient configurer, entre autres, les paramètres de démarrage de l'alimentation de votre lampe, les paramètres de mesure de votre spectromètre et les lectures d'un wattmètre indépendant.

Changer le courant et tester

Vous pouvez utiliser différents niveaux de courant et tester la sortie optique de vos produits d'éclairage dans diverses circonstances tout en effectuant des tests et des mesures de performances. Votre séquence de mesures sera construite avec l'aide du logiciel et toutes les données seront stockées dans des rapports personnalisés et facilement navigables.

Simuler différentes températures

L'automatisation est compatible avec les supports LED contrôlés par Peltier (TEC), requis par les normes CIE et capables de stabiliser le module LED à une température spécifique, telle que 25 °C. De plus, il peut reproduire des températures de « fonctionnement » plus élevées, nécessaires aux tests et mesures des modules LED conformément aux exigences de l'IES LM. C'est aussi simple que de saisir la liste des paramètres et des étapes dans l'éditeur. Cette interface PC vous permet de contrôler, commuter et mesurer une variété de paramètres sans avoir besoin d'être programmeur.

Spécifications du module complémentaire GL AUTOMATION

Appareils pris en charge par le module complémentaire GL AUTOMATION

Contrôle de la température

- Contrôleurs Arroyo TEC Source.

Testé avec la source TEC Arroyo 5300-08-24 8A / 24V

Thermomètre digital

- Thermomètres numériques pour GL Opti Sphere

Wattmètre

- Multimètre Gossen MetraHit Energy

Contrôleur de sphère GL

- Boîtier de contrôleur GL Optic Sphere.

Source de courant

- Alimentation secteur HEIDEN ACS
- Alimentation CC ITECH IT6333b
- Alimentation secteur ITECH IT7321
- Alimentation CA IT7322
- Alimentation CA IT7324
- Alimentation CA IT7326
- Manson SDP est une simple alimentation CC
- Manson SSP est une simple alimentation CC
- Famille d'alimentations CC TDK Lambda, notamment TDK Lambda Genesys, TDK Lambda Z+ et TDK Lambda ZUP

Remarque: L'intégration de nouveaux appareils est disponible sur demande.

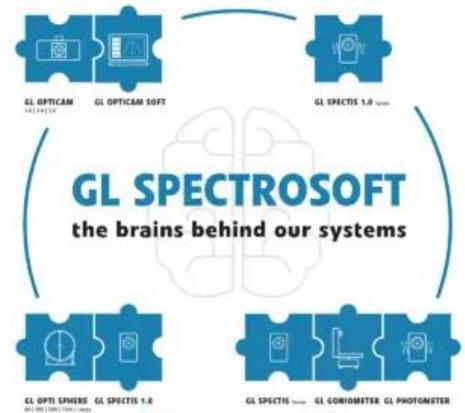
GL SPECTROSOFT M

Logiciel évolutif pour une analyse spectrale rapide et fiable

Un programme d'analyse modulaire sur PC appelé GL SPECTROSOFT M est destiné à être utilisé dans les opérations sur le terrain, les laboratoires, le contrôle qualité de la production et l'évaluation générale de la lumière. GL SPECTROSOFT M donne à votre GL SpecTROMETER plus de force, de vitesse et d'efficacité avec une variété de modules complémentaires puissants. Qu'il s'agisse de comparer les paramètres d'éclairage, d'examiner les mesures sur le terrain ou d'aider au contrôle qualité de la production, cette plate-forme logicielle adaptable offre un accès instantané à toutes les données pertinentes.

Logiciel puissant d'évaluation de la lumière

GL SPECTROSOFT M, logiciel de mesure de la lumière spécialement conçu pour l'appareil de mesure de GL Optic, est « la clé » de toutes les fonctionnalités avancées des spectromètres. Il transforme les données non traitées des appareils en connaissances pertinentes. Le programme présente les données dans des graphiques simples à comprendre et dans des fenêtres (tableaux) bien présentées et personnalisables. Pour faciliter la présentation et le partage des données, les fonctionnalités avancées incluent des formats de rapports structurés et des critères de réussite/échec réglables. Tous les systèmes sont livrés avec Spectrosoft Connect ; les autres versions sont facultatives.



Chaque métrique

Des paramètres tels que CCT, erreur de chromaticité, longueur d'onde maximale, longueur d'onde dominante, CRI, valeurs de coordonnées de couleur conformément aux normes CIE, ISO, indice de métamérisme, PAR, PPF, PPFD, sécurité photobiologique, binning, ellipses de MacAdam et bien d'autres doivent être calculés, évalués, présentés ou rapportés.

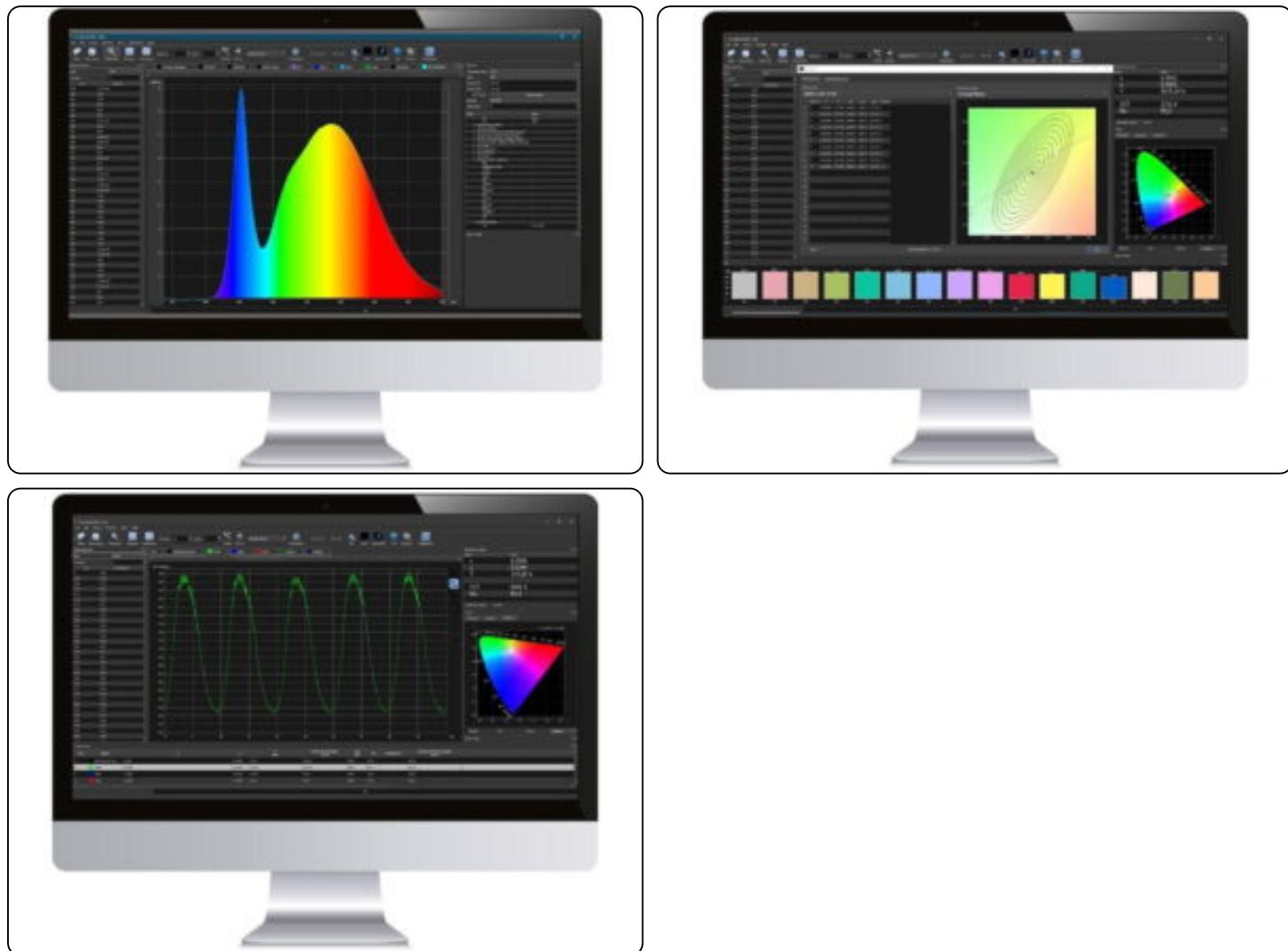
Capacités étendues

L'époque de l'exportation de données vers Excel et de leur utilisation pour l'analyse des données est révolue grâce à une large sélection d'applications d'analyse, d'automatisation et de reporting. Les fonctionnalités, qui incluent le mélange des couleurs, la réussite/l'échec, les comparaisons relatives, etc., vont au-delà de l'analyse spectrale « standard ». Mieux encore, il interagit avec la CAO pour faciliter les audits sur le terrain.

Tiens-toi à jour

Même si les meilleures capacités d'analyse et d'automatisation du logiciel de mesure de la lumière GL

SPECTROSOFT M sont déjà fournies, nous continuons d'ajouter régulièrement de nouvelles fonctionnalités et de nouveaux outils. Nous fournissons les mesures et les ressources dont les professionnels de l'éclairage ont besoin tout en nous adaptant à un marché en constante évolution.



Utilisation de GL SPECTROSOFT M

Polyvalent

Des paramètres tels que CCT, erreur de chromaticité, longueur d'onde maximale, longueur d'onde dominante, CRI, valeurs de coordonnées de couleur conformément aux normes CIE, ISO, indice de métamérisme, PAR, PPF, PPFD, sécurité photobiologique, binning, ellipses de MacAdam et bien plus encore peuvent être calculés, évalués, présentés ou rapportés à l'aide de GL SPECTROSOFT M.

Expériences

Avec l'aide de ce logiciel de mesure de la lumière, un utilisateur peut expérimenter les données qu'il a collectées. Ils peuvent tester les données (PAS/FAIL par exemple), les analyser selon les normes CIE, ISO et autres normes internationales, les comparer à d'autres données (fenêtre de référence) et effectuer des calculs en utilisant divers paramètres (par exemple, compter les valeurs d'intensité lumineuse).

Une plateforme, tous les appareils

Avec GL SPECTROSOFT M, l'intégration de systèmes de sphères ou de goniomètres est aussi simple que de brancher et d'utiliser l'un de nos spectromètres. Nos produits sont conçus pour évoluer avec votre entreprise et supprimer les courbes d'apprentissage inutiles liées au changement de logiciel.

GL SPECTROSOFT M Caractéristiques

OS derrière nos spectromètres, sphères optiques et sondes

L'utilisateur peut être sûr que le programme affiche des valeurs absolues car GL SPECTROSOFT utilise systématiquement le fichier d'étalonnage approprié pour les instruments (le logiciel détecte un système codé unique contenu dans les adaptateurs de mesure) (par exemple, la mesure effectuée avec les ensembles GL SPECTIS 1.0 et GL OPTI SPHERE affiche les valeurs du flux lumineux en lumens).

Flexible

Notre logiciel robuste de mesure de la lumière propose de nombreuses options configurables qui peuvent être adaptées aux besoins du client. Par exemple, vous pouvez créer votre propre modèle de rapport, choisir parmi une variété de paramètres toujours disponibles dans la fenêtre rapide « résultats sélectionnés » ou personnaliser la mise en page en fonction de vos besoins.

Stockage de données

Chaque valeur de mesure est conservée dans un fichier et est toujours accessible pour comparaison avec de nouvelles mesures. Pour partager des fichiers avec votre équipe ou vos clients, enregistrez-les localement dans notre format de fichier ou exportez-les vers Word ou Excel.

En constante amélioration

Le marché des LED et ses normes évoluent constamment, alors pourquoi les équipements que vous utilisez ne devraient-ils pas l'être ? Nous continuons à réaliser des investissements importants dans notre développement et entretenons des liens forts avec les comités de normalisation et de marché afin de fournir à nos clients des solutions complètes de mesure de la lumière.

GL SPECTROSOFT M Calculs

Spectral et couleur

- Nouvelles mesures de rendu des couleurs : IES TM-30-15 et nouveau CIE 224:2017 Color Fidelity Index Rf
- Mesures d'évaluation de l'éclairage centrées sur l'humain : EML (Equivalent Melanopic Lux) et rapport M/P (Melanopic Photopic Ratio)
- Valeurs colorimétriques : chromaticité xy, longueur d'onde maximale, longueur d'onde dominante, pureté, rendu des couleurs, température de couleur corrélée, indice CRI, ellipses de MacAdam et indice de métamérisme.
- Rayonnement photosynthétique actif PAR 400-700 [μmol], PPF [$\mu\text{mol/s}$], PPFD [$\mu\text{mol/m}^2/\text{s}$] et PBAR 350-800 nm
- La sécurité photobiologique comprend un assistant d'évaluation des groupes de risque et des valeurs détaillées, notamment l'irradiance EB, EBK, ES, EUVA, EUV, EIR Eskin et les valeurs d'éclairement efficace telles que LB, LIRA et LVISIRA.
- Valeurs radiométriques : éclairement énergétique [$\text{W/m}^2 \text{ nm}$], radiance [$\text{W/cm}^2 \text{ sr nm}$], puissance radiante [W/nm] et intensité radiante [W/sr nm]
- Valeurs photométriques : luminance [cd/m^2], éclairement [lux], intensité lumineuse [cd] et flux lumineux [lm]

Et des mesures de scintillement optique telles que :

- Fréquence de scintillement,
- Indice de scintillement
- Taux de scintillement
- SVM (Mesure de visibilité stroboscopique)
- Un graphique de scintillement et des graphiques FFT sont disponibles

Et bien d'autres encore ! Contactez-nous pour une liste complète des calculs.

GL Spectrosoft Automation - GL Optic

GL SPECTROSOFT AUTOMATION c'est un nouveau logiciel et un outil intelligent qui communique et gère les périphériques. Au lieu de devoir configurer séparément les paramètres de chaque appareil branché, ce logiciel supplémentaire intelligent coopère avec eux et les exécute tous. Grâce à cela, dans un seul programme sur votre ordinateur, vous pouvez définir des séquences d'opérations telles que : la température de refroidissement, le courant et la tension avant une mesure. GL SPECTROSOFT AUTOMATION peut collecter des données provenant d'appareils externes et les relier aux résultats de mesure.



GL SPECTROSOFT AUTOMATION automatise les opérations complexes, complète et accélère les mesures d'informations supplémentaires (par exemple l'efficacité lumineuse, la température, etc.) et minimise les erreurs causées par un désalignement des équipements. C'est une nouveauté sur le marché et une solution révolutionnaire en matière de mesure de la lumière.

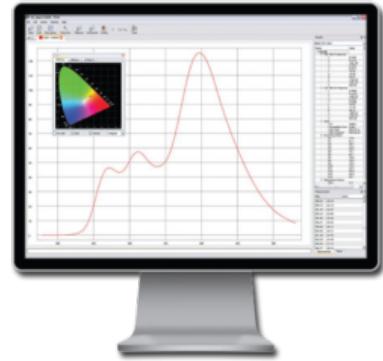
C'est un outil parfait pour les laboratoires où des opérations complexes sont nécessaires. L'AUTOMATION prend en charge les alimentations programmables, les sources de courant, les multimètres et les contrôleurs de température. Les logiciels d'automatisation peuvent communiquer avec les périphériques à l'aide d'un plug-in personnalisé.

Fonctionnalités GL SPECTROSOFT AUTOMATION

- un outil intelligent qui communique avec et gère les périphériques
- mesures absolues ou relatives
- vous pouvez configurer de nombreuses valeurs telles que : la température, le courant et la tension avant une mesure
- une nouveauté sur le marché

GL Spectrosoft - GL Optic

GL Spectrosoft est un logiciel intelligent et bien conçu, écrit pour les instruments de mesure de GL Optic. Le logiciel est « la clé » de toutes les fonctionnalités avancées des spectromètres. Il transforme les données brutes des appareils en informations puissantes. Le logiciel fournit les données dans des fenêtres (tableaux) bien présentées et décrites ainsi que dans une vue schématique graphique facile à interpréter. En fonction du niveau de licence acheté (Basic, PRO ou Lab), GL Spectrosoft peut calculer, évaluer, présenter ou signaler des paramètres tels que : CCT, erreur de chromaticité, longueur d'onde maximale, longueur d'onde dominante, CRI, valeurs de coordonnées de couleur selon les normes CIE, ISO, Indice de métamérisme, PAR, PPF, PPFD, sécurité photobiologique, binning, ellipses de MacAdam et bien plus encore.



Le logiciel donne la possibilité à un utilisateur d'expérimenter avec les données collectées : de les tester (ex. PAS/FAIL), de les analyser selon les normes internationales (CIE, ISO etc.), de les comparer avec d'autres données (fenêtre de référence) et de faire des calculs. en utilisant différents paramètres (par exemple compter les valeurs d'intensité lumineuse).

GL Spectrosoft calcule :

- valeurs radiométriques : irradiance , radiance , puissance radiante et intensité radiante
- valeurs photométriques : luminance, éclairement lumineux, intensité lumineuse et flux lumineux
- valeurs colorimétriques : chromacité cxy, longueur d'onde maximale, longueur d'onde dominante, pureté, rendu des couleurs, température de couleur collectée, indice CRI et indice de métamérisme.
- rayonnement photosynthétique actif 400-700, PPF et PPFD
- sécurité photobiologique

Fonctionnalités de GL Spectrosoft

- mesure de LED conforme à la norme CIE 127:2007
- mesures absolues ou relatives
- interprétation flexible des données
- outils utiles pour une analyse et une interprétation faciles des spectres mesurés

GL Spectrosoft est un outil intelligent qui fonctionne avec tous les spectromètres, sphères optiques et sondes GL Optic. Le programme utilise toujours le bon fichier d'étalonnage pour les instruments (le logiciel reconnaît un système codé spécial contenu dans les adaptateurs de mesure) afin que l'utilisateur soit toujours sûr que le programme affiche des valeurs absolues (par exemple la mesure effectuée avec l'ensemble GL Spectis 1.0 et GL Opti Sphere, affiche les valeurs du flux lumineux en lumens) GL Spectrosoft peut être configuré et adapté aux besoins du client (par exemple, vous pouvez choisir certains paramètres toujours disponibles dans la fenêtre rapide « résultats sélectionnés », vous pouvez construire votre propre modèle de rapports ou créer votre propre aménagement selon les besoins du client). Le système stocke toutes les données de mesure qui

pourront être utilisées à l'avenir pour comparaison avec de nouvelles valeurs de mesure. GL Spectrosoft est en constante évolution et notre équipe d'assistance ajoute constamment de nouvelles fonctionnalités. Le programme fonctionne avec des systèmes d'exploitation tels que Windows (également Windows 10) et Mac.

Contactez l'un de nos spécialistes produits.