

SOFTWARE

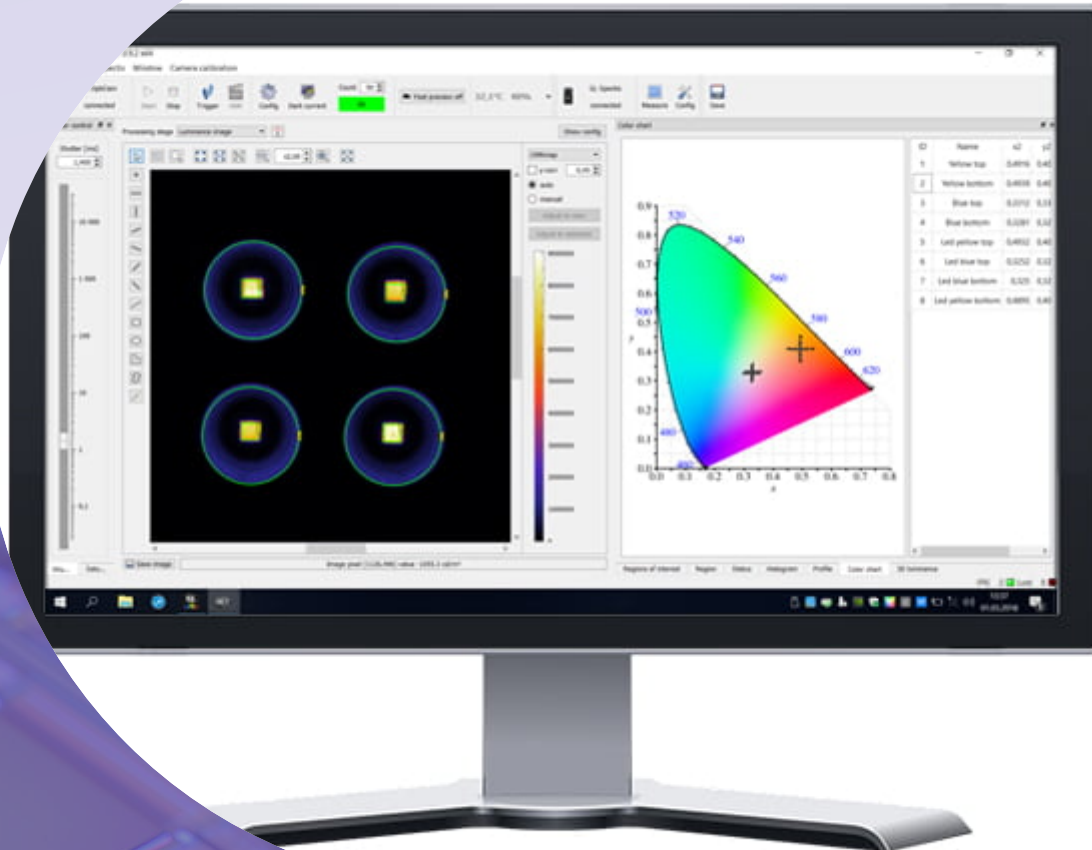


Table of contents

- 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



Partner **GL Optic**



GL Optic is een Pools-Duitse fabrikant die gespecialiseerd is in geavanceerde lichtmeetsystemen voor fotonica en optische precisietoepassingen. Hun uitgebreide portfolio omvat spectroradiometers, fotometers, integratiebollen, goniometers en luminantiecamera's, allemaal ontworpen om nauwkeurige en betrouwbare metingen te leveren voor een breed spectrum aan lichtbronnen.

Product offering

GL EPREL PRODUCT REGISTRATION SPECTROSOFT ADD- ON



GL AUTOMATION - SPECTROSOFT ADD- ON



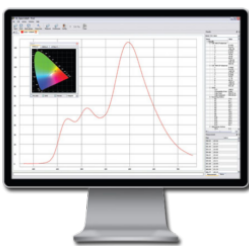
GL SPECTROSOFT M



GL Spectrosoft Automation - GL Optic



GL Spectrosoft - GL Optic





GL EPREL PRODUCT REGISTRATION SPECTROSOFT ADD-ON

ECODESIGN-vereisten voor verlichting

De Europese Unie heeft in 2019 bepaalde criteria opgelegd aan importeurs en producenten van verlichtingsproducten met de introductie van Richtlijn 2009/125/EG, ook wel ECODESIGN genoemd. Aan deze vereisten moet worden voldaan voordat artikelen in de EU worden verkocht. Het terugdringen van het aantal ondermaatse producten dat beschikbaar is in de EU is de hoofddoelstelling van het project.

Een nieuw product moet in de EPREL-database worden geregistreerd voordat het voor aankoop beschikbaar kan worden gesteld. Er wordt een bijpassend energie-efficiëntielabel gemaakt, dat prominent bij de klant wordt weergegeven en op de verpakking wordt aangebracht.

Gemakkelijkere invoer van producten in de EPREL-database

Zelfs nadat de EPREL-database al een tijdje actief is, blijven er problemen met productregistratie bestaan. De vereiste tests moeten worden voltooid en de resultaten moeten worden geïmporteerd in een XML-bestand in een strikt gedefinieerd formaat om een product te kunnen registreren. De EPREL-database is momenteel moeilijk te gebruiken en vergt veel tijd om gegevens in te voeren.

Als antwoord op de vraag van verlichtingsproducenten en importeurs hebben we een GL SPECTROSOFT software add-on ontwikkeld die de introductie van producten voor de verkoop versnelt. De meetresultaten worden door GL EPREL ADD-ON automatisch in het juiste formaat opgeslagen en geëxporteerd naar een bestand dat in de EPREL-database kan worden geïmporteerd. Verspil geen tijd; rust uw laboratorium uit met de EPREL-add-on.



Metingen conform de eisen Europese normen

De GL SPECTROSOFT software add-on is ontworpen in overeenstemming met de criteria van de EU-richtlijn 2009/125/EG. De applicatie slaat alle gegevens op als een geschikt rapport in het.xml-formaat en bepaalt automatisch de waarden van elke parameter die nodig is om het product in de EPREL-database te registreren.

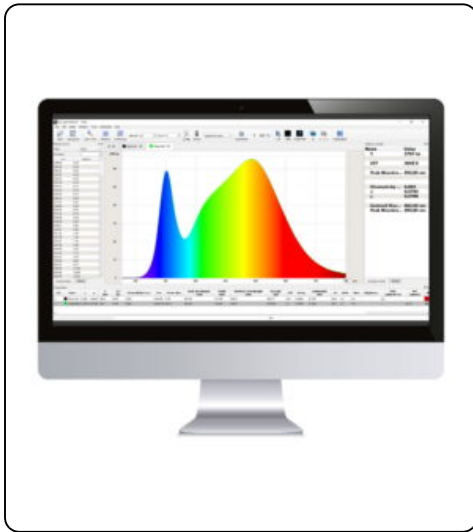
Importeren naar EPREL is zo eenvoudig als nooit tevoren

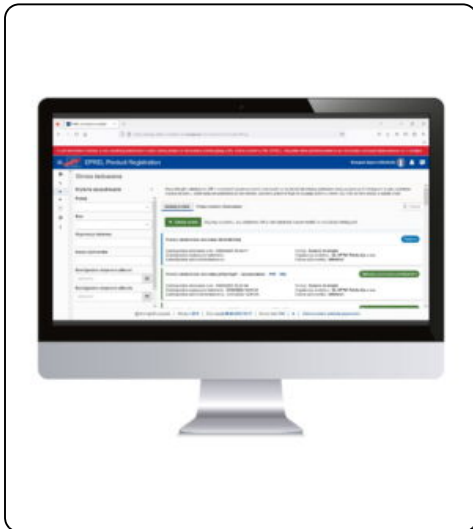
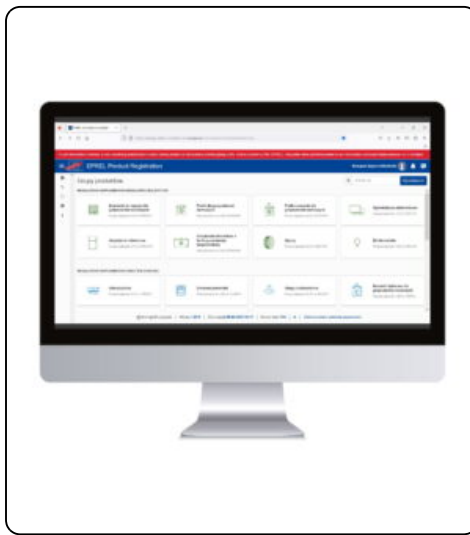
Tot nu toe heeft de productregistratieprocedure van de EPREL-database moeizaam en ingewikkeld handwerk noodzakelijk gemaakt. Het enige dat nodig is om een uitgebreid rapport te maken dat klaar is om te worden geïmporteerd in de EPREL-database, is één klik met de EPREL Productregistratie Add-On. Het registreren van uw product in de EPREL-database duurt eigenlijk maar een paar minuten.

Definiëren, kwantificeren, importeren, opslaan en uitvoeren

Compatibel met bestaande GL OPTIC-systemen

Testbanken voor GL EPREL Productregistratie ADD-ON kunnen eenvoudig worden aangepast door laboratoria met GL OPTIC-meetapparatuur om volledig ECODESIGN-conforme metingen mogelijk te maken. Stel de meetinstrumenten samen die uw laboratorium nodig heeft en profiteer van de mogelijkheden die de EPREL ADD-ON add-on biedt.





Een handleiding bij het registreren van lichtbronnen in de EPREL-database

Het programma voor de GL EPREL Productregistratie Add-On is zeer gebruiksvriendelijk. Het leidt de gebruiker stap voor stap door het proces van het maken van een uitgebreid rapport en slaat de meetresultaten op als een gecomprimeerde.zip-bundel.

De add-on kan worden gebruikt zonder dat gespecialiseerde kennis vereist is. De gehele procedure bestaat uit het invullen van een formulier met de technische specificaties van de geteste bron, dat moet worden ingevuld conform de ECODESIGN-richtlijnen. De applicatie voert metingen uit en voert aanvullende berekeningen uit om een rapport te produceren dat klaar is om te worden opgeslagen.



GL AUTOMATION - SPECTROSOFT ADD-ON

Minimaliseer fouten en maximaliseer de efficiëntie

LED-lichtmeting wordt steeds diverser dan alleen optisch testen; rapportage en meting zijn nu nodig voor thermische omstandigheden, stroom- en vermogensniveaus. De add-on GL Spectrosoft Automation vermindert fouten veroorzaakt door een verkeerde uitlijning van de apparatuur, automatiseert complexe taken en versnelt en vult metingen van andere gegevens aan (zoals temperatuur, lichtopbrengst, enz.).

Deze revolutionaire aanvullende software communiceert met en bestuurt alle gekoppelde apparaten, waardoor het niet meer nodig is om voor elk apparaat afzonderlijk parameters in te stellen. Het is het ideale instrument voor zowel commerciële toepassingen als laboratoria met ingewikkelde procedures.



Bedieningssequenties instellen

Met behulp van programmeerbare randapparatuur is het eenvoudig om vóór een meting een hele reeks handelingen in te stellen, inclusief koeltemperatuur, stroom en spanning. Selecteer de juiste meetopties uit de lijst met beschikbare bewerkingen en schrijf een meetscript dat de software automatisch zal uitvoeren.

Datafusie

Verzamel informatie uit andere bronnen en verzamel al uw belangrijke gegevens in een meetrapport. Geef gewoon parameters op, bepaal of temperatuur of stroom van invloed zijn op hoe goed uw verlichtingsproduct werkt, en maak een grondige analysesamenvatting.

Automatiseer complexe operaties

Temperatuurregelaars, multimeters, stroombronnen en programmeerbare voedingen worden allemaal ondersteund door de GL AUTOMATION add-on. De automatiseringsscripteditor kan nu worden gebruikt om verschillende huidige niveaus of temperaturomstandigheden te bewaken en te meten. Om de aangepaste integraties van uw eigen apparaat te laten ontwikkelen, kiest u uit een lijst met ondersteunde apparaten.



GL AUTOMATION add-on Gebruik

Andere factoren die een grote impact hebben op de LED-prestaties krijgen veel aandacht in de meest recente industriestandaarden en richtlijnen voor nauwkeurige LED-metingen. Deze worden meestal gebruikt om elektrische eigenschappen zoals spanning en stroom te bewaken, evenals thermische prestaties. Om deze reden omvatten de huidige LED-tests nu naast temperatuur en stabiele, bewaakte vermogensparameters ook optische metingen. Spectrosoft Automation is ontworpen met het uitdrukkelijke doel deze ingewikkelde testprocessen te beheren en de communicatie met verschillende instrumenten te vergemakkelijken, terwijl het de operator één enkele interface en rapportinterface biedt.

Schrijf je script en ga

Voor het bouwen van een aangepast meetscript is alleen het gebruik van de drag-and-drop-interface nodig en het kiezen van de logische volgorde uit de lijst met beschikbare opdrachten in het venster van de automatiseringseditor zodra alle apparaten die door de automatiseringssoftware worden ondersteund, zijn aangesloten. Deze scripts kunnen onder andere de startparameters van de voeding van uw lamp, de meetparameters van uw spectrometer en de metingen van een onafhankelijke vermogensmeter configureren.

Verander de stroom en test

U kunt verschillende stroomniveaus gebruiken en de optische output van uw verlichtingsartikelen onder verschillende omstandigheden testen terwijl u prestatietests en metingen uitvoert. Uw meetreeks wordt met behulp van de software opgebouwd en alle gegevens worden opgeslagen in gemakkelijk navigeerbare, gepersonaliseerde rapporten.

Simuleer verschillende temperaturen

Automatisering is compatibel met Peltier-gestuurde LED-montages (TEC), die nodig zijn volgens CIE-normen en die in staat zijn de LED-module te stabiliseren bij een specifieke temperatuur, zoals 25 °C. Bovendien kan het hogere “werk”-temperaturen repliceren, die nodig zijn voor tests en metingen van LED-modules volgens de IES LM-vereisten. Het is net zo eenvoudig als het invoeren van de parameters en de stappenlijst in de editor. Met deze pc-interface kunt u een verscheidenheid aan parameters besturen, schakelen en meten zonder dat u een programmeur hoeft te zijn.

GL AUTOMATION add-on Specificaties

Apparaten ondersteund door GL AUTOMATION add-on

Temperatuurregeling

- Arroyo TEC Source-controllers

Getest met Arroyo 5300-08-24 8A / 24V TEC-bron

Digitale thermometer

- Digitale thermometers voor GL Opti Sphere

Krachtsmeter

- Gossen MetraHit Energie-multimeter

GL Sphere-controller

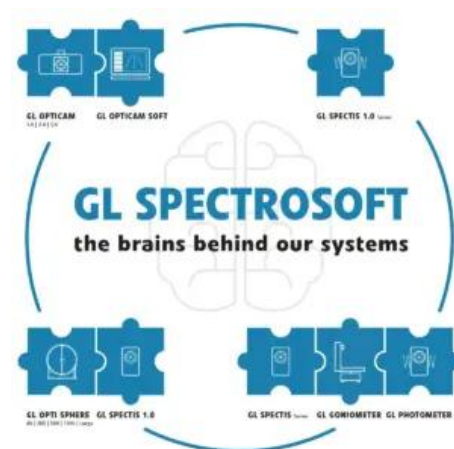
- GL Optic Sphere-controllerbox.

Stroomvoorziening

- HEIDEN ACS AC-voeding
- ITECH IT6333b DC-voeding
- ITECH IT7321 AC-voeding
- IT7322 AC-voeding
- IT7324 AC-voeding
- IT7326 AC-voeding
- Manson SDP is een eenvoudige gelijkstroomvoeding
- Manson SSP is een eenvoudige gelijkstroomvoeding
- TDK Lambda DC-voedingsfamilie, inclusief TDK Lambda Genesys, TDK Lambda Z+ en TDK Lambda ZUP

Opmerking: Integratie van nieuwe apparaten is op verzoek beschikbaar.

Een modulair pc-gebaseerd analyseprogramma genaamd GL SPECTROSOFT M is bedoeld voor gebruik in veldoperaties, laboratoria, productiekwaliteitscontrole en algemene lichtbeoordeling. GL SPECTROSOFT M geeft uw GL SpectROMETER meer kracht, snelheid en efficiëntie met een verscheidenheid aan krachtige add-ons. Of u nu de verlichtingsinstellingen vergelijkt, veldmetingen bekijkt of assisteert bij de kwaliteitscontrole van de productie, dit aanpasbare softwareplatform biedt directe toegang tot alle relevante gegevens.



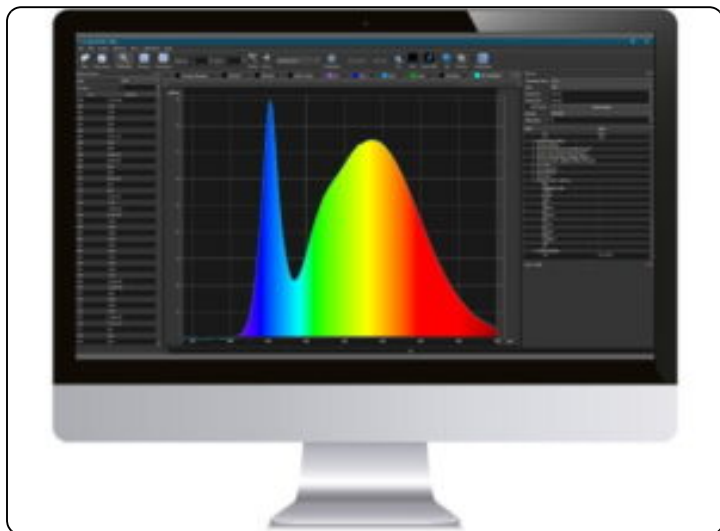
GL SPECTROSOFT M, speciaal ontworpen lichtmeetsoftware voor het meetapparaat van GL Optic, is "de sleutel" tot alle geavanceerde functies van de spectrometers. Het transformeert onverwerkte apparaatgegevens in inzichtelijke kennis. Het programma presenteert gegevens in zowel grafische grafieken die eenvoudig te begrijpen zijn als in goed gepresenteerde, aanpasbare vensters (tabellen). Om de presentatie en het delen van gegevens eenvoudiger te maken, omvatten de geavanceerde mogelijkheden gestructureerde rapportageformaten en aanpasbare criteria voor wel/niet slagen. Alle systemen worden geleverd met Spectrosoft Connect; andere versies zijn optioneel.

Parameters zoals CCT, kleurfout, piekgolflengte, dominante golflengte, CRI, kleurcoördinaatwaarden in overeenstemming met CIE-normen, ISO, metamerisme-index, PAR, PPF, PPFD, fotobiologische veiligheid, binning, MacAdam-ellipsen en nog veel meer moeten worden berekend, beoordeeld, gepresenteerd of gerapporteerd.

De dagen van het exporteren van gegevens naar Excel en het gebruiken ervan voor datacrunching zijn voorbij dankzij een brede selectie aan analyse-, automatiserings- en rapportagetoepassingen. De functies, waaronder kleurmenging, geslaagd/mislukt, relatieve vergelijkingen en meer, gaan verder dan de “standaard” spectrumanalyse. Nog beter: het werkt samen met CAD om veldaudits eenvoudiger te maken.

Hoewel de beste analyse- en automatiseringsmogelijkheden van de GL SPECTROSOFT M lichtmeetsoftware

al beschikbaar zijn, blijven we regelmatig nieuwe functies en hulpmiddelen toevoegen. Wij bieden de metingen en middelen die verlichtingsprofessionals nodig hebben en passen ons tegelijkertijd aan de steeds veranderende markt aan.



GL SPECTROSOFT M Gebruik

Multifunctioneel

Parameters zoals CCT, kleurfout, piekgolflengte, dominante golflengte, CRI, kleurcoördinaatwaarden in overeenstemming met CIE-normen, ISO, Metamerism Index, PAR, PPF, PPFD, fotobiologische veiligheid, binning, MacAdam-ellipsen en nog veel meer kunnen worden berekend, geëvalueerd, gepresenteerd of gerapporteerd met GL SPECTROSOFT M.

Experimenten

Met behulp van deze lichtmeetsoftware kan een gebruiker experimenteren met de verzamelde gegevens. Ze kunnen de gegevens testen (bijvoorbeeld PAS/FAIL), analyseren met behulp van CIE, ISO en andere internationale standaarden, vergelijken met andere gegevens (referentievenster) en berekeningen uitvoeren met behulp van verschillende parameters (bijvoorbeeld het tellen van lichtsterktewaarden) .

Eén platform, alle apparaten

Met GL SPECTROSOFT M is het integreren van bol- of goniometersystemen net zo eenvoudig als het aansluiten en gebruiken van een van onze spectrometers. Onze producten zijn gemaakt om met uw bedrijf mee te groeien en maken een einde aan de onnodige leercurven die gepaard gaan met overstapsoftware.

GL SPECTROSOFT M-functies

OS achter onze spectrometers, optische bollen en sondes

De gebruiker kan erop vertrouwen dat het programma absolute waarden weergeeft, omdat GL SPECTROSOFT consequent het juiste kalibratiebestand voor de instrumenten gebruikt (de software detecteert een uniek gecodeerd systeem in de meetadapters) (bijvoorbeeld de meting uitgevoerd met de sets GL SPECTIS 1.0 en GL OPTI SPHERE toont waarden van de lichtstroom in lumen).

Flexibel

Onze robuuste lichtmeetsoftware heeft veel configureerbare opties die kunnen worden afgestemd op de behoeften van de klant. U kunt bijvoorbeeld uw eigen rapportsjabloon samenstellen, kiezen uit een verscheidenheid aan parameters die altijd beschikbaar zijn in het snelle venster 'geselecteerde resultaten', of de lay-out aanpassen aan uw behoeften.

Data opslag

Elke meetwaarde wordt bewaard en is altijd toegankelijk voor vergelijking met nieuwe metingen. Om bestanden met uw team of klanten te delen, slaat u ze lokaal op in ons bestandsformaat of exporteert u ze naar Word of Excel.

Voortdurend verbeteren

De LED-markt en zijn normen evolueren voortdurend, dus waarom zou de apparatuur die u gebruikt dat ook niet doen? We blijven aanzienlijk investeren in onze ontwikkeling en onderhouden sterke banden met de norm- en marktcommissies om onze klanten uitgebreide lichtmeetoplossingen te bieden.

GL SPECTROSOFT M-berekeningen

Spectraal en kleur

- Nieuwe kleurweergavestatistieken: IES TM-30-15 en nieuwe CIE 224:2017 Color Fidelity Index Rf
- Mensgerichte verlichtingsevaluatiestatistieken: EML (Equivalent Melanopic Lux) en M/P Ratio (Melanopic Photopic Ratio)
- Colorimetrische waarden: xy-chromaticiteit, piekgolflengte, dominante golflengte, zuiverheid, kleurweergave, gecorreleerde kleurtemperatuur, CRI-index, MacAdam-ellipsen en metamerisme-index.
- Fotosynthetische actieve straling PAR 400–700 [μmol], PPF [$\mu\text{mol/s}$], PPFD [$\mu\text{mol/m}^2/\text{s}$] en PBAR 350–800 nm
- Fotobiologische veiligheid omvat een beoordelingswizard voor risicogroepen en gedetailleerde waarden, waaronder bestralingssterkte EB, EBK, ES, EUVA, EUV, EIR Eskin en effectieve stralingswaarden zoals LB, LIRA en LVISIRA.
- Radiometrische waarden: instraling [$\text{W/m}^2 \text{ nm}$], straling [$\text{W/cm}^2 \text{ sr nm}$], stralingsvermogen [W/nm] en stralingsintensiteit [W/sr nm]
- Fotometrische waarden: luminantie [cd/m^2], verlichtingssterkte [lux], lichtsterkte [cd] en lichtstroom [lm]

En optische flikkeringsstatistieken zoals:

- Flikkerfrequentie,
- Flikkerindex
- Flikerverhouding
- SVM (Stroboscopische Zichtmaatstaf)
- Er zijn flikkergrafieken en FFT-grafieken beschikbaar

En nog veel meer! Neem contact met ons op voor een volledige lijst met berekeningen.



Oplossingen voor lichtmeting > Software

GL Spectrosoft Automation - GL Optic

GL SPECTROSOFT AUTOMATION het is nieuwe software en een intelligente tool die communiceert met randapparatuur en deze beheert.

In plaats van dat het nodig is om op elk aangesloten apparaat afzonderlijk parameters in te stellen, werkt deze slimme aanvullende software samen met al deze apparaten en voert deze uit. Hierdoor kunt u in één programma op uw computer reeksen handelingen instellen, zoals: koeltemperatuur, stroom en spanning vóór een meting. GL SPECTROSOFT AUTOMATION kan gegevens van externe apparaten verzamelen en deze aan meetresultaten koppelen.



GL SPECTROSOFT AUTOMATION automatiseert complexe handelingen, vult en versnelt metingen van aanvullende informatie (bijvoorbeeld de lichtopbrengst, temperatuur, enz.) en minimaliseert fouten veroorzaakt door een verkeerde uitlijning van de apparatuur. Het is een noviteit op de markt en een revolutionaire oplossing in lichtmeting.

Dit is een perfect hulpmiddel voor laboratoria waar complexe operaties nodig zijn. De AUTOMATION ondersteunt programmeerbare: voedingen, stroombronnen, multimeters en temperatuurregelaars. Automatiseringssoftware kan via een op maat gemaakte plug-in communiceren met randapparatuur.

GL SPECTROSOFT AUTOMATION-functies

- een intelligent hulpmiddel dat communiceert met randapparatuur en deze beheert
- absolute of relatieve metingen
- u kunt vóór een meting vele waarden instellen zoals: temperatuur, stroom en spanning
- een noviteit op de markt

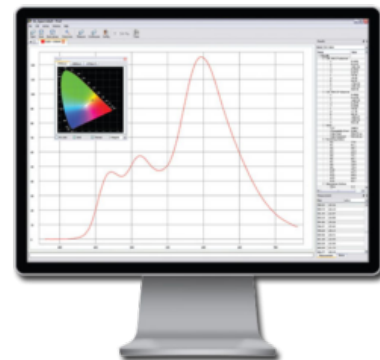


Oplossingen voor lichtmeting > Software

GL Spectrosoft - GL Optic

GL Spectrosoft is doordachte, intelligente software geschreven voor de meetinstrumenten van GL Optic. De software is "de sleutel" voor alle geavanceerde functies van de spectrometers. Het zet ruwe gegevens van apparaten om in krachtige informatie. De software levert gegevens in goed gepresenteerde en beschreven vensters (tabellen) en ook in een eenvoudig te interpreteren grafische schematische weergave.

Afhankelijk van het aangeschafte licentieniveau (Basic, PRO of Lab) kan GL Spectrosoft parameters berekenen, evalueren, presenteren of rapporteren zoals: CCT, kleurkwaliteitsfout, piekgolflengte, dominante golflengte, CRI, kleurcoördinaatwaarden volgens CIE-normen, ISO, Metamerisme-index, PAR, PPF, PPFD, fotobiologische veiligheid, binning, MacAdam-ellipsen en nog veel meer.



De software geeft een gebruiker de mogelijkheid om te experimenteren met verzamelde gegevens: om ze te testen (bijvoorbeeld PAS/FAIL), om ze te analyseren volgens internationale normen (CIE, ISO enz.), om ze te vergelijken met andere gegevens (referentievenster) en om berekeningen te maken met behulp van verschillende parameters (bijvoorbeeld het tellen van lichtsterktewaarden).

GL Spectrosoft berekent:

- radiometrische waarden: bestralingssterkte, stralingssterkte, stralingskracht en stralingsintensiteit
- fotometrische waarden: luminantie, verlichtingssterkte, lichtsterkte en lichtstroom
- colorimetrische waarden: cxy-chromaticiteit, piekgolflengte, dominante golflengte, zuiverheid, kleurweergave, verzamelde kleurtemperatuur, CRI-index en metamerisme-index.
- fotosynthetische actieve straling 400-700, PPF en PPFD
- fotobiologische veiligheid

GL Spectrosoft-functies

- meting van LED's conform CIE 127:2007
- absolute of relatieve metingen
- flexibele data-interpretatie
- handige hulpmiddelen voor eenvoudige analyse en interpretatie van gemeten spectra

GL Spectrosoft is een slimme tool die werkt met alle GL Optic spectrometers, optische bollen en sondes. Het programma gebruikt altijd het juiste kalibratiebestand voor de instrumenten (de software herkent een speciaal gecodeerd systeem in de meetadapters), zodat de gebruiker er altijd zeker van is dat het programma absolute waarden weergeeft (bijvoorbeeld de meting uitgevoerd met de set GL Spectis 1.0 en GL Opti Sphere, toont waarden van de lichtstroom in lumen) GL Spectrosoft kan worden geconfigureerd en aangepast aan de behoeften van de klant (u kunt bijvoorbeeld een aantal parameters kiezen die altijd beschikbaar zijn in het snelle venster "geselecteerde resultaten", u kunt

uw eigen sjabloon voor rapporten bouwen of uw eigen rapportsjabloon maken eigen indeling volgens de wensen van de klant). Het systeem slaat alle meetgegevens op, die in de toekomst kunnen worden gebruikt ter vergelijking met nieuwe meetwaarden. GL Spectrosoft is voortdurend in ontwikkeling en ons ondersteuningsteam voegt voortdurend nieuwe functies toe. Het programma werkt met besturingssystemen zoals Windows (ook Windows 10) en Mac.

Neem contact op met één van onze productspecialisten.