X1-UV-3718

https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/x1-1-uv-3718/

Produkt-Tags: UV , Handmessgerät

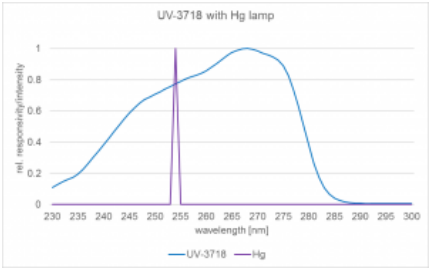
Überblick

Allgemeines

Die UV-C-Desinfektion mit Quecksilber-Niederdrucklampen bei 254 nm (auch als UVGI (Ultraviolet Germicidal Irradiation) bezeichnet), ist eine wirksame und bewährte Technik zur Desinfektion von Luft und Oberflächen.

Beispielsweise wird diese Technik zunehmend zur Bekämpfung von Infektionen in Gesundheitseinrichtungen (HAIs (Healthcare-Associatied Infections)) eingesetzt. Die UV-C-Lampen in den Luftströmen der Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen können die Übertragung von Krankheitserregern in der Luft wie Tuberkulose-Bakterien und Influenzaviren verhindern. Tragbare UV-C-Lampensysteme werden bei der Dekontamination von Patientenzimmern oder Operationssälen verwendet.

Um sicherzustellen, dass die keimtötende Wirkung insbesondere im Hinblick auf die Lampenalterung erhalten bleibt, muss die UV-Dosis überprüft werden. Dies wird erreicht, indem die UV-Bestrahlungsstärke am Expositionsort mit einem entsprechend qualifizierten UV-Radiometer gemessen wird. Darüber hinaus muss das potenzielle Risiko für Haut und Augen durch eine relativ geringe UV-Intensität ermittelt werden, wenn die Möglichkeit einer Exposition des Menschen durch die UV-Strahlung besteht. Um beide Messungen mit einem Gerät durchzuführen, sind UV-Radiometer mit einem sehr großen Dynamikbereich erforderlich.



Typische spektrale Empfindlichkeit des UV-3718 Detektors zusammen mit dem Emissionsspektrum einer keimtötenden Niederdruck-Hg-Lampe bei 254 nm.

Mobiles UV-Radiometer mit separatem Messgerät und Detektor zur Messung der Bestrahlungsstärke und Dosis von keimtötenden Hg-Lampen.

Produktbeschreibung

Das UV-Radiometer X1 mit dem Bestrahlungsstärke Detektor UV-3718 (Bild 1) ist der direkte Nachfolger des X9-11 UV-Radiometers. Das Messgerät X9-11 ist seit vielen Jahre das von internationalen Organisationen und Instituten empfohlene UV-Radiometer beim Einsatz von keimtötender UV-C-Strahlung als präventive Maßnahme gegen die nosokomiale Übertragung von Tuberkulose.

UV-3718 Bestrahlungsstärkedetektor für UV-C-Niederdruck-Hg-Lampen

Das Modell UV-3718 bietet alle Eigenschaften und Merkmale der Detektoren der UV-37-Serie. Sie wurden speziell für radiometrische Messaufgaben im UV-Spektralbereich entwickelt und haben sich über viele Jahre im industriellen und wissenschaftlichen Einsatz bewährt.

Der UV-3718-Detektor enthält eine Fotodiode mit optischem Bandpassfilter, die nur im wirksamen Spektralbereich der keimtötenden UV-C-Leuchten empfindlich ist. Diese Kombination ermöglicht die radiometrische Messung von UV-C-Niederdruck-Quecksilberlampen.

Zur Messung der Bestrahlungsstärke ist die Eingangsoptik des Detektors ein Diffusor mit einem Kosinus-Sichtfeld, der in der gewünschten Messebene positioniert werden muss. Der Diffusor, der optische Korrekturfilter und die Fotodiode sind mit UV-Strahlung vorgealtert, um den unvermeidlichen Alterungsprozess, der sich aus der Exposition gegenüber UV-Strahlung ergibt, erheblich zu reduzieren. Der UV-3718-Detektor zeigt daher auch bei intensiver Nutzung nur sehr geringe Alterungseffekte. Änderungen werden im Rahmen der empfohlenen jährlichen Re-Kalibrierung aufgezeichnet und korrigiert.

Die Fotodiode des UV-3718-Detektors bietet eine streng lineare Beziehung zwischen dem Messsignal und der Bestrahlungsstärke im Bereich von einigen Pico-Ampere (10^{-12} A) bis zu mehreren Mikro-Ampere (10^{-6} A). Bei Anschluss an das Messgerät Gigahertz-Optik X1 bietet es einen linearen Messbereich bis zu mindestens 100 mW/cm² bei einer Auflösung von 0,001 µW/cm².

Kalibrierung

Zuverlässige Messungen in absoluten Einheiten erfordern die Kalibrierung eines Messgerätes mit Rückführbarkeit auf die Standards eines nationalen Messinstituts (NMI National Metrology Institute). Das Gigahertz-Optik-Messlabor ist seit 1993 von der PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt) und der DAkkS als Kalibrierlabor zur Messung der spektralen Empfindlichkeit und der spektralen Bestrahlungsstärke akkreditiert. Seitdem basieren alle Werkskalibrierungen eng auf den Kalibrierungsstandards und dem Qualitätsmanagement des akkreditierten Kalibrierungslabors. Daher bieten die Werkskalibrierungen von Gigahertz-Optik ein Höchstmaß an Rückverfolgbarkeit und sind seit vielen Jahren weltweit anerkannt.

Gemäß den Anforderungen einzelner Industriezweige ist ein Teil des Messlabors vom DAkkS als Prüflabor nach DIN EN ISO / IEC 17025 akkreditiert. Aus diesem Grund kann Gigahertz-Optik zusätzlich zum Werkszertifikat optional ein DIN EN ISO / IEC 17025-Prüfzertifikat für das UV-Radiometer X1 mit UV-3718 anbieten.

Jeder UV-3718-Detektor wird individuell auf seine spektrale Bestrahlungsstärke-Empfindlichkeit bei 254 nm kalibriert.

Messgerät X1

Das Messgerät X1 wertet das Signal vom UV-3718-Detektor aus und zeigt die gemessene Bestrahlungsstärke in absoluten Einheiten (mW/cm²) an. Der hochwertige Signalverstärker des Messgeräts unterstützt den sehr großen Dynamikbereich des Detektors und bietet damit einen Messbereich von bis zu >100 mW/cm² bei einer Auflösung von 0,001 µW/cm². Zusätzlich zur Bestrahlungsstärke kann die Dosis auch in J/cm² angezeigt werden. Das Messgerät bietet eine Peak-Hold-Anzeigefunktion. Das ergonomische Gehäuse des Geräts mit seinen zwei AA-Batterien unterstützt den mobilen

Einsatz. Alternativ kann das Messgerät über seine USB-Schnittstelle mit der verfügbaren Anwendungssoftware für PCs betrieben werden. Ein Software Development Kit (SDK) ermöglicht die Integration des Messgeräts in benutzerdefinierter Software.

Technische Daten

Allgemein	
Kurzbeschreibung	UV-Radiometer für UV-C Entkeimungslampen
Hauptmerkmale	Mobiles Messgerät mit getrenntem Detektor. Einfache Handhabung. Großer Messbereich für hohe Strahlungsintensitäten für die Entkeimung und niedriger Bestrahlungsstärken zur Bewertung des UV-Strahlungsrisiko.
Messbereiche	Spektraler Messbereich 254 nm für Niederdruck Quecksilberlampe. Linearer Messbereich bis 2500 mW/cm² mit Messgerät X1. N.E.I. 0.005 µW/cm². Messauflösung 0,001 µW/cm²
mögliche Anwendungen	UV-Entkeimung von Luft und Oberflächen
Kalibrierung	Kalibrierung der absoluten Empfindlichkeit bei 254 nm und der relativen spektralen Empfindlichkeit.
Messköpfe	
Breitband Detektor	UV-3718 UV-Detektor für keimtötende Niederdruck-Hg-Lampen. UV-3718 Datenblatt
Zubehör	
Anzeige	X1 Handmessgerät zur Anzeige von Bestrahlungsstärke mW/cm^2 und Dosis J/cm^2 mit Peak-Hold-Funktion. X1 Datenblatt

Downloads

Typ	Beschreibung	Datei-Typ	Download
Zeichnung	UV-3718	pdf	https://www.gigahertz-optik.com/assets/101265.pdf

Bestellinformationen

Artikel-Nr	Modell	Beschreibung
Produkt		
15312114	UV-3718-5	Messkopf mit -5 Stecker. Kalibrierung mit Werk-Kalibrierzertifikat.

Artikel-Nr	Modell	Beschreibung
15312065	X1-5	Messgerät zur Verwendung mit UV-3718-5, , 2 x 1.5 V AA Batterien, USB Kabel, Handbuch.
15297129	UV-3718-4	Messkopf mit -4 Stecker. Kalibrierung mit Werk-Kalibrierzertifikat.
15311738	X1-1-V03	Messgerät zur Verwendung mit UV-3718-4, , 2 x 1.5 V AA Batterien, USB Kabel, Handbuch
15297539	BHO-11	Hartschalenkoffer für X1 Messgerät mit UV-3718 Detektor am Messgerät angeschlossen.
15311972	KP-UV3718X1-E-I	Option: DIN EN ISO/IEC 17025 DAkkS-Prüfzertifikat.
Re-Kalibrierung		
15300669	K-UV3718-S	Re-Kalibrierung der Bestrahlungsstärke Empfindlichkeit in A/(W/m²) und A/(W/cm²) bei 254 nm mit Kalibrierzertifikat.
15300671	K-X11-C	Stromkalibrierung in allen Verstärkungsstufen des Optometers X1-1 unter Verwendung einer kalibrierten Stromquelle. Kalibrierzertifikat.
15311971	KKP-UV3718X1-E-I	DIN EN ISO/IEC 17025 DAkkS-Prüfzertifikat. Inklusive Werkskalibrierung.
Software		
15298071	S-X1	Applikationssoftware für X1 Optometer
15298071	S-SDK-X20	Software Entwicklung Kit zur Softwareimplementierung einer X20 Elektronik in eigene Software. Unterstützt X1 Serie.

Kontakt, Kalibrierung, Service & Support

Wir sind weltweit für unsere hervorragende technische Beratung und unseren Kundendienst bekannt. Kontaktieren Sie uns, um gemeinsam die beste Lösung für Sie zu finden. Unsere Leistungen umfassen:

- Technische Beratung & Verkauf
- After-Sales-Unterstützung
- Kalibrierungen & Re-Kalibrierungen (ISO/IEC 17025 Calibration Services, Werkskalibrierung, Calibration of Third-Party Products)
- Reparaturen und Aktualisierungen
- OEM & Machbarkeitsberatung bei kundenspezifischen Lösungen

Senden Sie uns ihre Anfrage, oder kontaktieren Sie uns telefonisch. Wir würden uns auch über Ihr Feedback freuen oder bewerten Sie uns auf Google.

Gigahertz Optik GmbH

Tel.: +49 (0)8193-93700-0
Fax: +49 (0)8193-93700-50
info@gigahertz-optik.de

An der Kälberweide 12
82299 Türkenfeld, Germany