

X1-RCH-116 LED UV Strahlenhärtungsmessgerät

<https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/x1-1-rch-116-4/>

Produkt-Tags: UV , VIS



Die UV Strahlenhärtungsindustrie nutzt UV-A- und Blaulicht-Strahlung

Bei der **Strahlenhärtung** werden Flüssigkeiten (z. B. Druckfarben, Beschichtungen und Klebstoffe) durch **Bestrahlung mit hoch-intensiver UV-A- und Blaulichtstrahlung** angeregt. Der UV-Härtungs- oder Blaulicht-Härtungsprozess wird durch Photoinitiatoren aktiviert, die die Energie des UV- oder Blaulichts absorbieren und die Polymerisationsreaktionen auslösen (siehe [Photoinitiators for UV and visible curing of coatings: Mechanisms and properties](#)). In der Vergangenheit boten nur Gasentladungslampen eine ausreichende Intensität im Wellenlängenbereich der Fotoinitiatoren für diesen Zweck. Diese werden heute zunehmend durch LEDs ersetzt, die im UV- und blauen Spektralbereich emittieren. Um eine optimale Auslösung der Polymerisation zu gewährleisten, muss die Bestrahlungsstärke der UV-Lampe auf die entsprechenden Prozessparameter abgestimmt werden. Im Dauerbetrieb muss die Konstanz der Bestrahlungsstärke geregelt und gegebenenfalls in Abhängigkeit von der Alterung der Lampen nachjustiert werden. Das benötigte UV-Radiometer, insbesondere sein Detektor, muss der hoch-intensiven UV- und Blaulichtstrahlung sowie den relativ hohen Temperaturen standhalten können.

Siehe auch unsere [Anwendungsseite über UV-Härtung und Blaulicht-Härtungsmessungen](#).

Radiometer für Strahlenhärtungsanwendungen mit Detektor zur Messung von UV-A und blauem Licht

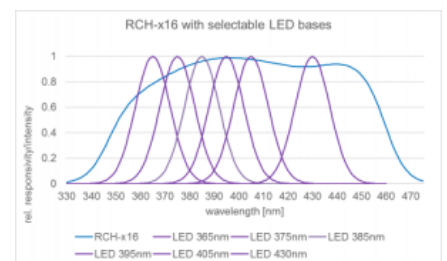
Das UV-Radiometer X1-1 RCH-116-4 besteht aus einem [Vierkanal Optometer](#) und einem hoch-intensiven und [hochtemperaturbeständigen Bestrahlungsdetektor RCH-116](#). Diese Kombination ist ideal für die Messung der Bestrahlungsstärke von Hochleistungs-LEDs im UV-A- und Blaulichtbereich. **Unser Detektordesign ermöglicht präzise Messungen der Strahlenaushärtungslampen bei UV-Lichtanwendungen mit Punktlichtquellen, Linienarrays und Flächenstrahlern.**

- Präzise Messung von sehr hohen Bestrahlungsstärken von bis zu 40.000 mW/cm²
- Spektrale Empfindlichkeit im Spektralbereich 365 nm - 440 nm (UV bis Blau)
- Kosinus-korrigiertes Sichtfeld (f_2) für geringe Messunsicherheit bei ausgedehnten Flächenstrahlern
- Kalibriert bei sechs UV-LED- und blauen LED-Spitzen-/Schwerpunktwellenlängen für die präzise Vermessung LED-UV-Härtungssysteme
- Erlaubt präzise Messungen von 6 Standard-LED-Wellenlängen
- Das Sensorgehäuse dient als Handgriff
- High-End-Signalverstärker unterstützt einen nutzbaren Dynamikbereich von weniger als 1 mW/cm² bis 40.000 mW/cm²
- Tragbares UV Radiometer für den Einsatz im Feld

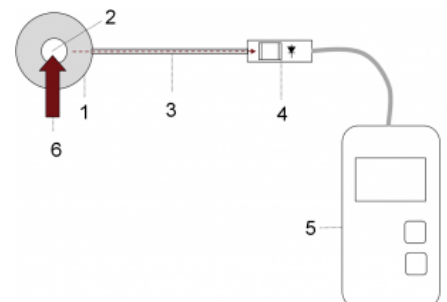
Eines der herausragenden Merkmale des [RCH-116-4 UV und Blaulicht Detektors für die Strahlenhärtung](#) ist sein bewährtes Konzept eines passiven Strahlungsabsorbers, der mit einem UV-Sensor gekoppelt ist. Dies



Mobiles Strahlenhärtungsmessgerät für hochintensive LED-Bestrahlungsstärke zur Überwachung und Intensitätseinstellung von LEDs zur UV-A und Blaulicht-Strahlenhärtung



Typischer spektraler Empfindlichkeitsverlauf des RCH-116 Messkopfes mit den sechs Kalibrierstützpunkten für typische LED Wellenlängen in der Strahlenhärtung für geringste Messunsicherheit respektive höchste Messgenauigkeit



1) RCH-116-4 Detektor 2) Passiver Strahlungsaufnehmer 3) Lichtleiter

sorgt für Stabilität auch in Umgebungen mit hohen Temperaturen und intensiver UV- und Blaustrahlung. Neben dem passiven Strahlungsabsorber verfügt das Gerät auch über ein cosinus-korrigiertes Sichtfeld. Neben der CW-Messfunktion verfügt das Gerät auch über eine Dosis-Messfunktion. Das Radiometer kann mit anderen Detektoren aus der [RCH-Hochtemperatur- und Intensitätsdetektorserie](#), z.B. für Gasentladungslampen, verwendet werden. Das Gerät kann über seine Anwendersoftware ferngesteuert werden, und es wird ein Softwareentwicklungskit für die Integration des Geräts in die eigene Software des Anwenders angeboten.

4) Griff außerhalb der UV-
Bestrahlung mit UV-Fotodiode und
radiometrischem Korrekturfilter
5) X1-1 Optometer 6) UV-
Bestrahlung

Kalibrierung eines UV-Härtungsmessgerätes

Ein wesentliches Qualitätsmerkmal photometrischer Geräte ist ihre präzise und rückführbare Kalibrierung. Der Detektor des RCH-116-4 ist für die Standardwellenlängen der Aushärtungs-LED kalibriert: 365 nm, 375 nm, 385 nm, 395 nm, 405 nm und 430 nm. Die Kalibrierung wird von [Gigahertz-Optik's ISO 17025 Kalibrier- und Prüflabor durchgeführt und ermöglicht höchste Genauigkeit](#), da es von der DAkkS (D-K-15047-01-00) für die spektrale Empfindlichkeit und spektrale Bestrahlungsstärke nach ISO/IEC 17025 akkreditiert ist. Die Kalibrierung und die Kalibrierwerte werden durch ein Kalibrierzertifikat für jeden Detektor bestätigt.

Technische Daten

Allgemein

Kurzbeschreibung	Mobiles UV Strahlenhärtungs Radiometer mit vom Messgerät getrennten Detektor zur Messung von LED-Hochleistungsstrahlern in der UV-A- und Blaulicht-Strahlenhärtung
Hauptmerkmale	Detektor mit passiven Strahlungsaufnehmer geeignet für hohe Temperaturen mit entkoppelten UV-Sensor
Messbereich	1 mW/cm ² bis 40.000 mW/cm ² . LED Wellenlängen 365 nm, 375 nm, 385 nm, 395 nm, 405 nm und 430 nm
mögliche Anwendungen	Überwachung und Abgleich von LED-Strahlern in der UV-A- und Blaulicht-Strahlenhärtung
Kalibrierung	Bestrahlungsstärke W/cm ² . Werk-Kalibrierung. Rückführbar auf PTB-Kalibrierstandards

Downloads

Typ	Beschreibung	Datei-Typ	Download
X1-1-RCH-116 Technisches Datenblatt	X1-1-RCH-116 Broschüre (English)	pdf	https://www.gigahertz-optik.com/assets/Uploads/TD-X1-1RCH-116-EN-sheets2.pdf

Bestellinformationen

Artikel-Nr	Modell	Beschreibung
Produkt		
15298890	X1-1	Optometer geeignet für Strahlenhärtungsaufgaben, 2 x 1.5 V AA Batterien, USB Kabel, Handbuch
15297984	RCH-116-4	Messkopf mit starrem Lichtleiter für Strahlenhärtungsanwendungen. Anschlusskabel mit -4 Stecker. Kalibrierung mit Kalibrierzertifikat.
15295239	BHO-05	Hartschalenkoffer für ein X1 Messgerät und einen RCH.1 Messkopf.
Re-Kalibrierung		
15300468	K-RCH116-S	Kalibrierung der Bestrahlungsstärke Empfindlichkeit in A/(W/cm²) und A/(W/m²) bei 365nm, 375nm, 385nm, 395nm, 405nm und 430nm. Kalibrierzertifikat. Option: Kalibrierung der relativen spektralen Empfindlichkeit.
15300671	K-X11-C	Stromkalibrierung in allen Verstärkungsstufen des Optometers X1-1 unter Verwendung einer kalibrierten Stromquelle. Kalibrierzertifikat.
Software		
15298167	S-X1	Applikationssoftware für X1 Optometer.
15298071	S-SDK-X20	Software Entwicklung Kit zur Softwareimplementierung einer X20 Elektronik in eigene Software. Unterstützt X1-1, X1-2, X1-PCB.

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