LCRT-2005-S

https://www.gigahertz-optik.com/de-de/produkt/lcrt-2005-s/

Produkt-Tags: VIS

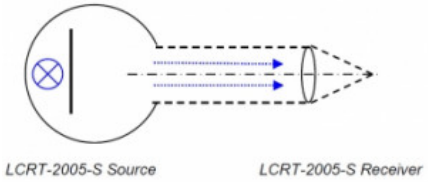
Überblick

Lichttransmission

Lichttransmission ist die visuelle empfundene Lichtdurchlässigkeit von Materialien. Große Bedeutung hat die Lichttransmission bei der Spezifikation von Fenstern für Fahrzeuge aller Art, Displayfolien und -scheiben sowie allen anderen Proben, deren Transmission mit der photometrischen Empfindlichkeit (V(λ)) des menschlichen Auges bewertet wird.

Messen der Lichttransmission

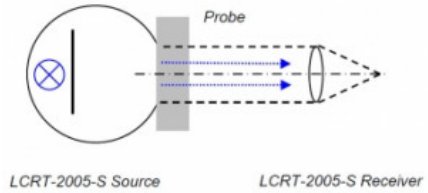
Lichttransmission ist eine relative Messgröße. Sie gibt den Signalunterschied der gemessenen Lichtintensitäten in einem geometrisch definierten Strahlengang an. Die Messungen erfolgen ohne Testprobe (100%) und mit Testprobe. Die Lichtquelle des Messgerätes muss ein definiertes Spektrum aufweisen, dass z.B. dem der Normlichtart A, C oder D65 entspricht. Die spektrale Empfindlichkeit des Empfängers muss der des menschlichen Auges entsprechen. Damit entspricht das Messgerät allen Anforderungen in ECE R43.



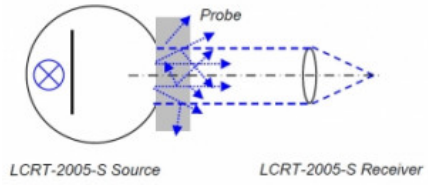
Messgeometrie: 100% Einstellung

Lichttransmissions-Messgerät LCRT-2005-S

Das LCRT-2005-S ist ein aufwendig gestaltetes Messgerät zur Messung der Lichttransmission von dünnen, streuenden und nicht streuenden Proben. Die D/0 Messgeometrie besteht aus einer Ulbrichtkugel Lichtquelle und einem Leuchtdichtemessgerät. Der Monitordetektor der Lichtquelle und der Detektor des Empfängers sind in Diodenarray Technologie ausgeführt. Die spektralen Messdaten ermöglichen die präzise Simulation der Standardlicht Spektren und des photometrischen Empfindlichkeitsspektrum des Empfängers. Die Probe wird zur Messung auf die Lichtquelle aufgesetzt. Durch die diffuse Probenbeleuchtung kann der Lichttransmissionsgrad auch bei dünnen streuenden Proben gemessen werden.



Messgeometrie bei dünnen, nicht streuenden Proben



Messgeometrie bei dünnen, streuenden Proben

Spektralfotometer LCRT-2005-S

Wegen den spektral messenden Detektoren in Source und Receiver kann das LCRT-2005-S auch als Spektralfotometer genutzt werden. Der Spektralbereich beträgt 425 bis 705nm. .

Mobiles Messgerät für Freihandmessungen

Die Ulbrichtkugel Lichtquelle ist mit ihrer synthetischen Beschichtung, den LED Leuchtmitteln und der Schutzscheibe am Leuchtfeld gegen Erschütterungen und Schmutz gut geschützt. Zur Unterdrückung von Einflüssen durch Umgebungslicht wird die Messung mit gepulstem Licht durchgeführt. Für Freihandmessungen bietet das Gerät eine Kamera

unterstützte Justierhilfe zur Ausrichtung von Source und Receiver. Betrieb alternativ mit vier AA Batterien, vier AA Akkus oder USB-Steckernetzteil. Für die sichere Aufbewahrung und den Transport von Gerät, Ersatzbatterien und Zubehör dient der Hartschalen-Kunststoffkoffer.

Schnelle und sichere Freihandmessungen

In der Anwendung überzeugt das LCRT-2005-S durch die schnelle und einfache Durchführung einer Messung, die inklusive der Gerät Inbetriebnahme nur wenige Minuten erfordert:

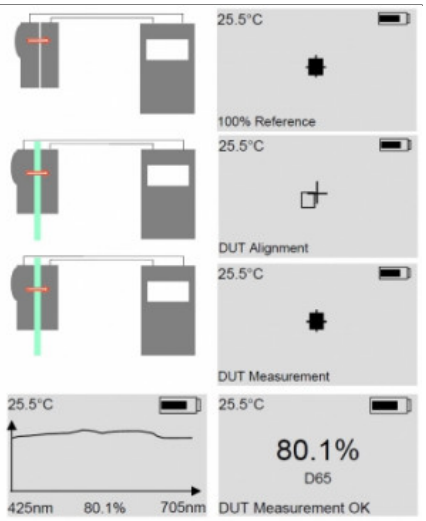
1) Anschluss von Source und Receiver
2) 100% Abgleich
3) Ausrichtung an der Testprobe
4) Automatischer Start der Messung
5) Anzeige der Messwerte

USB-Schnittstelle mit Auslesesoftware

Die USB-Schnittstelle ermöglicht die Datenauslesung und Spannungsversorgung. Die zum Lieferumfang gehörende Software ermöglicht die Auslesung der Messdaten.

Rückführbare Messungen

Für Applikationen in denen rückführbare Messwerte erforderlich sind, werden zwei Transmissionsstandards mit 70 bzw. 80% Lichttransmission für den Geräteabgleich angeboten.



Freihändige Messung der Lichttransmission: 1) 100% Abgleich 2) Ausrichtung an der Testprobe (DUT) 3) Automatischer Messstart bei Ausrichtung, 4) Anzeige des Messwertes

Technische Daten

Allgemein	
Kurzbeschreibung	Mobiles Messgerät für Lichttransmission.
Hauptmerkmale	Spektrales Messverfahren. Lichtquelle und Empfänger in kompakter Ausführung. Integrierte Kamera zur Unterstützung der Ausrichtung der Lichtquelle und des Empfängers zueinander. Controller für Batterie (4 x AA) bzw. USB Betrieb. LED Lampe im Pulsbetrieb für Messungen mit Umgebungslicht.
Messbereich	Spektralbereich:425 nm bis 705 nm Spektrale Auflösung: 5 nm Transmissionsbereich: 5 % bis 100 % Messstrahldurchmesser: 6,6 mm Beleuchtungsart: A, C und D65 Empfänger: Spektral Photometrisch, Spektral Radiometrisch
mögliche Anwendungen	Messung der Lichttransmission von Front- und Seitenscheiben in allen Arten von Fahrzeugen. Messung der spektralen Transmission von dünnen Folien und Scheiben.
Kalibrierung	Relative Messmethode mit 100 % Abgleich. Optionale Kalibrierung mit Kalibrierstandards (Filter) mit 70 % bzw. 80 % Transmission.

Produkt	
Messgeometrie	D/0 Geometrie; Messung des Leuchtdichte Verhältnisses mit diffuser Lichtquelle gemäß CIE 130 & DIN 5036.
Strahldurchmesser	6,6 mm bei Aufsatzmessungen
Lichtquelle	Ulbrichtkugel Lichtquelle mit 20 mm Leuchtfeld; LED Leuchtmittel; Monitordetektor. Simulation der Standardlichtarten A, D65 und D50.
Sensor	Diodenarray Detektor mit Strahldichteoptik und V(λ) Si-Fotodiode. Depolarisator zur Messung polarisierender Proben. Simulation der photometrischen Empfindlichkeit mit den spektralen Messdaten. Digitalkamera zur Unterstützung der Freihandausrichtung von Source und Receiver.
Spektralbereich	425 nm bis 705 nm
Messbereich	5 % bis 100 % Transmission bei farbneutralem Transmissionsspektrum
typische Messunsicherheit	± 1 % Absolut
Datenauflösung	0.1 %
Kalibrierung	Relative Messungen durch 100% Abgleich gegen Luft. Rückführbare Messungen durch Abgleich mit kalibrierten Standardfiltern.
Quelle	
Lichtquelle	Weiße LEDs im Pulsbetrieb, Nutzbarer Wellenlängenbereich: 425 nm bis 705 nm
Monitordetektor	Diodenarray Spektrometer basierend auf einem 256 Pixel Array
Anschluss	Länge 1,5m Mini DIN Stecker RS232 und Spannungsversorgung
Gehäuse	Aluminiumprofil mit Kunststoffkappen Gewindebohrungen zur Befestigung
Abmessungen	160 mm x 45 (60) mm x 85 mm
Gewicht	450 g
Lichtquelle	Ulbrichtsche Kugel mit synthetischer ODM98 Beschichtung. 20 mm Leuchtfelddurchmesser mit homogener Leuchtdichteverteilung (Lambertscher Strahler). Leuchtfeld mit Schutzscheibe.
Empfänger	
Sensor	256 Pixel Diodenarray Spektrometer und achromatisch korrigierte Optik. Eingebauter Depolarisator für Messung polarisierender Proben.
Messstrahlgeometrie	Messfeldwinkel 0,38 ° Probenausrichtung 0 ° Messfelddurchmesser bei Aussatzmessungen 6,6 mm, in 1 m Messabstand 12,6 mm
Abmessungen	160 mm x 45 mm x 85 mm
Gewicht	400 g
Steuereinheit	
Source und Receiver Anschluss	Zwei Mini DIN Steckverbindungen
Anzeige	Monochrom Display mit ein– und ausschaltbarer Hintergrundbeleuchtung

Parametereinstellung	Menügeführt Speicherung der zuletzt verwendeten Einstellung vier Funktionstasten
Schnittstelle	USB
Spannungsversorgung	4 x AA Batterien Alternative 4 x AA Akkus mit externem Ladegerät USB
Abmessungen	230 mm x 72 (115) mm x 35 (50) mm
Gewicht	400 g
Sonstiges	
Temperaturbereich	10 °C bis 40 °C
Luftfeuchtigkeit	Oberhalb vom Taupunkt

Downloads

Typ	Beschreibung	Datei-Typ	Download
LCRT-2005-S	LCRT-2005-S Broschüre	pdf	https://www.gigahertz-optik.com/assets/Uploads/lcrt-2005-s-en2.pdf

Bestellinformationen

Artikel-Nr	Modell	Beschreibung
Produkt		
15296702	LCRT-2005-S	Messgerät, 100% Abgleich Justierhilfe, Koffer, Software CD, Handbuch
Software		
15312082	S-SDK-LCRT2005	Software Development Kit für die Softwareimplementierung eines LCRT-2005-S Geräts in eigene Software.
Zubehör		
15297874	LCRT-2005-S-BN-T70	Spektraler Kalibrierstandard mit 70% Lichttransmission; Kalibrierzertifikat
15297875	LCRT-2005-S-BN-T80	Spektraler Kalibrierstandard mit 80% Lichttransmission; Kalibrierzertifikat
15305907	LCRT-2005-S-BN-T100	100% Abgleichhilfe
15298554	LCRT-2005-S-Z01	Tischgestell für Source und Receiver
15298640	B2S-40-TRTH	Optische Bank mit verschiebbarem Probenhalter
15297916	PMS-RIT	Tischgestell für Source und Receiver

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