

HCT-99D

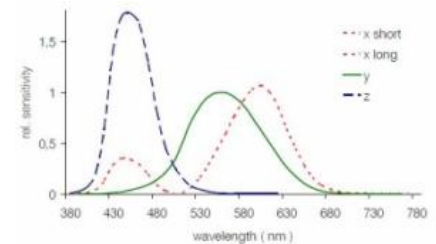
<http://www.gigahertz-optik.de/de-de/produkt/HCT-99D>

Produkt-Tags:



Überblick

Das HCT-99D ist ein mobiles Photometer, mit dem gleichzeitig Beleuchtungsstärke und Lichtfarbe gemessen werden kann. Die Lichtfarbe wird als Farbtemperatur, chromatische Koordinaten xy und u'v' sowie delta uv angezeigt.



Separates Messgerät und Lichtdetektor

Das HCT-99D verwendet das übliche Photometerdesign mit separatem Messgerät und Lichtdetektor mit Anschlusskabel. Der Bediener kann während der Messung im Abstand zum Lichtdetektor stehen und somit Einflüsse durch Reflexion und Schattenbildung vermeiden. Der flache, 20mm hohe Lichtdetektor ermöglicht die Messung der Beleuchtungsstärke dicht über der Bezugsebene.

HCT-99D RGB 4-Kanal-Dreibereichssensor



Messgerät für Beleuchtungsstärke (lx)

Für die Messung der Beleuchtungsstärke bietet das HCT-99D einen präzisen photometrisch angepassten Lichtdetektor mit Kosinus angepasstem Blickfeld. Die spektrale $V(\lambda)$ spektrale Empfindlichkeit entspricht den DIN und CIE Vorgaben mit einem f1' Fehler von $\leq 3\%$ und erfüllt damit die DIN Güteklasse A.

Messung der Leuchtdichte mit Vorsatzoptik

Messgerät für Lichtfarbe

Das HCT-99D ist als RGB Dreibereichs Farbmessgerät aufgebaut. Klassische RGB Farbmessgeräte verfügen über drei filterkorrigierte Photodioden, die den spektralen Empfindlichkeitsfunktionen der Roten, Grünen und Blauen Zapfen des menschlichen Auges entsprechen. Das HCT-99D der Gigahertz-Optik bietet eine zusätzliche vierte Photodiode, mit der der kurzwellige Bereich der x Funktion nachgebildet wird. Durch diesen Aufbau bietet das HCT-99D deutlich geringere Messunsicherheiten in Verbindung mit Blaulichtdominanten Lichtquellen als konventionelle Geräte.

Messgerät für Leuchtdichte (cd/m^2)

Optionale Vorsatzoptiken der SRT Serie von Gigahertz-Optikerweitern ermöglichen den Einsatz des HCT-99D für Leuchtdichtenmessungen.

Einfache Handhabung

Die Benutzung des HCT-99D ist einfach. Die Einstellung der Messparameter erfolgt in einem intuitive bedienbares Menü. Einmal eingestellt, bleiben alle Einstellungen dauerhaft gespeichert.

Rückführbare Kalibrierung

Die Kalibrierung erfolgt durch das Kalibrierlabor von Gigahertz-Optik unter Verwendung von Kalibrierstandards, deren Kalibrierung auf Standards von nationalen und internationalen Kalibrierstellen rückführbar sind.

Menüübersicht

| Menu item | Submenu item | Function |
|-----------|--|---|
| Mode | CW CIE Yxy & T CIE Yuv & T CIE Yu'v' & T CCT & Δuv | Measurement respective of any offset and calibration factors programmed is displayed CIE Color Values Yxy & Color Temperature are displayed CIE Color Values Yuv & Color Temperature are displayed CIE Color Values Yu'v' & Color Temperature are displayed Color Temperature and Δuv are displayed |
| Setup | Zero Adjust Integration Meas. Mode Auto Pow. Off | Performs a zero adjustment of the internal amplifier and ADC Sets the measurement (integration) time Selects measurement mode (DC, Chopper, Pulse Synchronisation, Peak-Peak) Enables / disables auto power off |
| Detector | | Selects calibration data to calculate the measurement result |
| Offset | | Performs an automatic offset adjustment ("Offset = CW" or "Offset = 0") |
| Range | | Sets the measurement range (auto, manual) |



Technische Daten

Allgemein

| | |
|-----------------------|---|
| Sensor | Kompaktes ergonomisches Messgeräte für den mobilen Einsatz |
| Anzeige | Graphikfähiger LCD Bildschirm mit 97 x 32 Pixel; Bildschirmgröße 14,3 mm x 35,8 mm; Ein/Aus schaltbare LED-Hintergrundbeleuchtung; vier Zeilen Textanzeige mit 14 Zeichen pro Zeile |
| Detektorschnittstelle | ITT (-4) Stecker |
| CW Integrationszeit | Einstellbar in Schritten von 1 ms bis 1 s |
| Parametereinstellung | Mittels Tastatur (Menügeführt) oder ferngesteuert über Schnittstelle. |
| Schnittstelle | USB V1.1 (HID Gerät) |
| Bedieneinheit | Drei Mehrfunktionstasten mit Menüführung im Display |

| | |
|---|---|
| Spannungsversorgung | Zwei AA-Akkus. Ca. 250 Stunden Betriebszeit ohne Hintergrundbeleuchtung. Im USB Betrieb über Schnittstellenstecker, beim X11 im RS232 Betrieb 5VDC über Schnittstellenstecker (Y-Adapterkabel erforderlich) |
| Gewicht | 145 mm x 63 mm x 30 mm / 150 g |
| Temperaturbereich | Betrieb: (5 bis 40) °C Lagerung und Transport: (-10 bis 50) °C |
| Integraler Detektor | |
| Sensor | Licht- und Farbdetektor mit Kosinus angepasstem Blickfeld |
| Gewicht | Durchmesser: 45 mm, Höhe: 20 mm, Kabellänge: 2 m / 150 g |
| Beleuchtungsstärke | 0,5 to 199999 lx, Rauschäquivalente Signal 0,01 lx |
| Leuchtdichte mit optionaler Linse | 1° Linse / $\approx 2,5$ bis $\approx 5 \times 10^8$ cd/m ² 5° Linse / $\approx 0,1$ bis $\approx 2 \times 10^7$ cd/m ² 10° Linse / $\approx 0,02$ bis $\approx 3 \times 10^6$ cd/m ² |
| min. Beleuchtungsstärke für Farbmessung | 0,5 lx (CIE Normlichtart A) 0,5 lx (CIE Normlichtart D ₆₅) |
| Farbabweichung | Innerhalb von Reproduzierbarkeit (Ohne Filter) < 1 % mit BG 34, nominal x = 0,3914 / y = 0,3925 < 1 % mit BG 7, nominal x = 0,2646 / y = 0,4057 < 1 % mit OG 530, nominal x = 0,5417 / y = 0,4538 < 1 % mit VG 3, nominal x = 0,3656 / y = 0,5272 < 2 % mit RG 6, nominal x = 0,6860 / y = 0,3135 < 20 % mit SFK 100, nominal x = 0,1450 / y = 0,0426 < 1 % mit SFK 101, nominal x = 0,4299 / y = 0,5376 < 2 % mit SFK 102, nominal x = 0,5457 / y = 0,4511 <i>(Die Referenzlichtquelle für die Angaben entspricht der Normlichtart A bei (2856 K, nominal x = 0,4476 / y = 0,4074))</i> |
| f1' | x kurz: $\leq 8,5$ % |
| f1' | x lang: ≤ 7 % |
| f1' | y: ≤ 4 % (Dient auch als Photometerdetektor) |
| f1' | z: ≤ 3 % |
| f2 Kosinus Fehler | ≤ 3 % (für Beleuchtungsstärkenmessungen) |
| Kalibrierunsicherheit | $\leq 3,5$ % |
| Sonstiges | |
| | kompatibel |
| | kompatibel |
| Garantie | 12 Monate |
| Zubehör | |
| Tragekoffer | Hartschalenkoffer (identisch mit Modell BHO-06) |

Konfigurierbar mit

| Produktname | Produktbild | Beschreibung | Zum Produkt |
|-------------|---|--|---|
| S-SDK-X20 |  | Software Development Kit für X20 Varianten (X1 und HCT99). | http://www.gigahertz-optik.de/de-de/produkt/S-SDK-X20 |
| S-X1 |  | Anwendersoftware für X1 Varianten. | http://www.gigahertz-optik.de/de-de/produkt/S-X1 |

Bestellinformationen

| Artikel-Nr | Modell | Beschreibung |
|---------------------|----------------|--|
| Produkt | | |
| 15297147 | HCT-99D | Messgerät mit 2 AA Batterien, Messkopf mit Kalibrierzertifikat, Hartschalenkoffer, USB Kabel, Handbuch |
| Kalibrierung | | |
| 15300682 | K-CT4501-SRT-I | Kalibrierung des HCT-99D Messkopfes mit Vorsatzoptik für Leuchtdichte. Mit Kalibrierzertifikat. |
| 15300671 | K-X1-C | Kalibrierung des HCT-99D Messgerätes |
| 15300676 | K-CT4501-I | Kalibrierung des HCT-99D Messkopfes für Beleuchtungsstärke und Leuchtdichte mit Kalibrierzertifikat. |
| Zubehör | | |
| 15295664 | SRT-M45/37B | Adapter zum Anbringen der SRT-M37L-Vorsatzoptiken am Messkopf |
| 15295665 | SRT-M37L-1 | Vorsatzoptik mit 1° Blickfeld |
| 15295666 | SRT-M37L-2 | Vorsatzoptik mit 2° Blickfeld |
| 15295668 | SRT-M37L-5 | Vorsatzoptik mit 5° Blickfeld |
| 15295740 | SRT-M37L-10 | Vorsatzoptik mit 10° Blickfeld |
| 15295950 | SRT-M37Z-01 | Streulichtblende |