

CSS-45

<https://www.gigahertz-optik.com/es-es/producto/css-45/>

Etiquetas del producto: VIS



Descripción

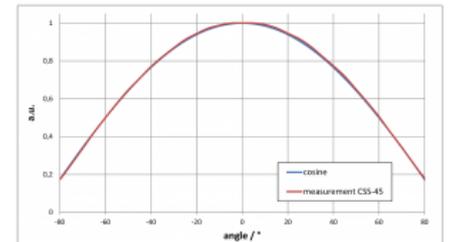
Algunas aplicaciones de medición de luz requieren que el sensor de luz se instale dentro de un sistema de medición o que se opere de forma remota. Las aplicaciones industriales suelen requerir la integración con sistemas PLC. El funcionamiento continuo y remoto requiere que los sensores de medición de luz sean robustos. Para estas tareas, Gigahertz-Optik ofrece el sensor de luz espectral compacto CSS-45. Se trata de un espectrorradiómetro preciso que cubre el rango de longitudes de onda de 360 nm a 830 nm.



Sensor del espectrorradiómetro CSS-45

Sensor espectrorradiométrico con excelentes características de medición de la luz

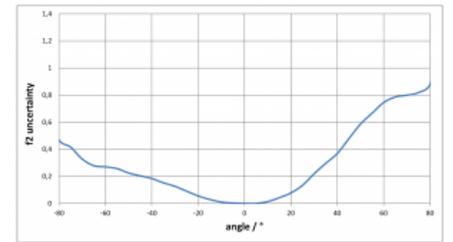
- La corrección individual de la longitud de onda y la linealidad garantizan mediciones precisas de las fuentes de luz, independientemente de la intensidad y la distribución espectral.
- Corrección matemática del ancho de banda según CIE 214 para mediciones colorimétricas precisas.
- Otra característica única del CSS-45 es su obturador electromecánico que permite el ajuste oscuro del sensor por control remoto. Esto es esencial para el funcionamiento independiente de la temperatura y a largo plazo de los espectrómetros de matriz.
- Difusor con un ajuste preciso del coseno ($f_2 \leq 1,5\%$) para medir la iluminancia y la irradiancia de fuentes de luz extendidas y equipos de iluminación.
- Amplio rango de medición de iluminancia desde 1 lx hasta 350.000 lx, cubriendo aplicaciones desde el alumbrado de emergencia hasta condiciones de luz diurna amplia.



Campo de visión del coseno CSS-45

Robusto y compacto

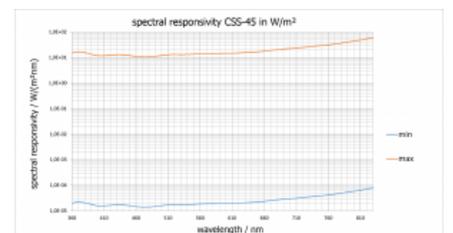
La carcasa metálica compacta cuenta con un orificio roscado M6 y una ranura en V alrededor del dispositivo para la fijación universal del CSS-45. Las dimensiones se indican en el dibujo técnico disponible para su descarga. La carcasa, con sus conectores eléctricos a prueba de salpicaduras, cumple los requisitos de la clase de protección IP62. Para la clase de protección IP65, se requiere una variante de sensor con cúpula de cristal.



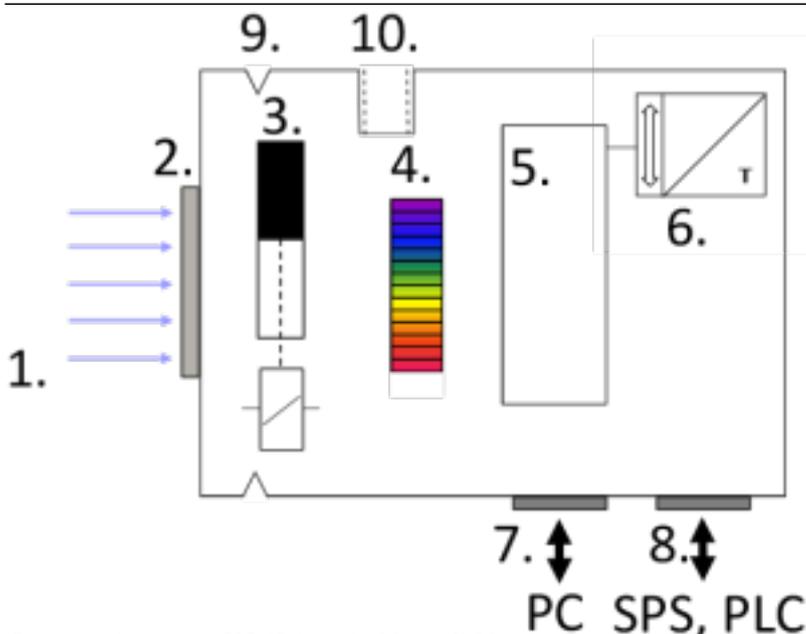
Error f_2 dependiente del ángulo de CSS-45

Interfaces y software

El sensor dispone de una interfaz RS-485 y otra USB para su funcionamiento a distancia. La interfaz RS-485 direccionable permite líneas de alimentación muy largas. Varios sensores CSS-45 pueden funcionar juntos bajo control RS-485, así como en operación remota USB. Además del software de usuario final suministrado, está disponible opcionalmente un kit de desarrollo de software (SDK) para la integración simplificada del sensor en el software escrito por el usuario.



Respuesta espectral típica



Esquema del sensor CSS-451) Luz incidente 2) Difusor de coseno 3) Obturador electromecánico 4) Espectrómetro de matriz 5) CPU 6) Sensor de temperatura 7) Conector USB 8) Conector RS-485 9) Ranura en V 10) Rosca de montaje M6

Esquema del sensor CSS-451) Luz incidente 2) Difusor de coseno 3) Obturador electromecánico 4) Espectrómetro de matriz 5) CPU 6) Sensor de temperatura 7) Conector USB 8) Conector RS-485 9) Ranura en V 10) Rosca de montaje M6



Uso del CSS-45 como instrumento de mano combinándolo con la unidad de control CSS-D

Numerosas métricas para un amplio campo de aplicaciones de medición

El CSS-45 incluye un procesador integrado. Calcula un amplio conjunto de magnitudes radiométricas, fotométricas y colorimétricas a partir de los datos de medición espectral medidos.

Las métricas adicionales apoyan otras aplicaciones

- Horticultural lighting – PAR measurement Photosynthetic Photon Flux Density (PPFD) in $\mu\text{mol}/\text{m}^2\text{s}$
- Human Centric Lighting – melanopic irradiance and illuminance (CIE S 026:2018), melanopic daylight equivalent illuminance
- Phototherapy – total irradiance for bilirubin, Ebi, in mW/cm^2 (IEC 60601-2-50) as well as average spectral irradiance in $\mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$ (American Academy of Pediatrics)
- Enables CCT measurements to be fully automated in the official DALI Alliance tests in accordance with IEC 62386-209 (colour control gear).

Accesorios

El sensor de luz CSS-45 puede combinarse con la unidad de control CSS-D para ser utilizado como un medidor de luz de mano.

Calibración de fábrica trazable

Una característica de calidad esencial de los instrumentos de medición de luz es su calibración precisa y trazable. El laboratorio de calibración de Gigahertz Optik GmbH garantiza la alta calidad y trazabilidad de sus

calibraciones de fábrica. La calibración del CSS-45 se confirma mediante un certificado de calibración de fábrica.

Especificaciones

General

Breve descripción	Detector espectrorradiométrico remoto para uso universal en configuraciones de medición radiométrica y fotométrica.
Características principales	Funcionamiento remoto mediante USB 2.0 o RS 485. Carcasa compacta, robusta y resistente a las salpicaduras con opciones de montaje universales. Salida directa de funciones radiométricas, fotométricas, colorimétricas y especializadas. Difusor coseno de precisión. Obturador de nivel oscuro con control remoto. Software de aplicación.
Rango de medición	De 1 lx a 350.000 lx (para el LED blanco), de 360 nm a 830 nm.
aplicaciones típicas	Configuraciones fotométricas y radiométricas que requieren el posicionamiento remoto de detectores individuales o múltiples. Uso con equipos de posicionamiento, por ejemplo, para la cartografía. Control industrial, luces de cultivo, fototerapia con luz azul, iluminación centrada en el ser humano.
Calibración	Calibración en fábrica. Trazable según normas internacionales de calibración.

Producto

Óptica de entrada	Ventana difusora de 10 mm de diámetro, campo de visión corregido por coseno, $f2 \leq 1,5 \%$.
Cantidad medida	Iluminancia fotópica Iluminancia escotópica Irradiancia espectral Coordenadas de color (x,y) CCT CRI (índice de reproducción cromática) PAR- PPFD Irradiancia melanópica Iluminancia melanópica (lux melanópico equivalente) Iluminancia melanópica equivalente a la luz diurna Irradiancia total de la bilirrubina (Ebi) Irradiancia espectral media de la bilirrubina (AAP)
CSS-45	Cabezal detector de iluminancia y color de la luz. (Clase B según DIN 5032-7 o AA según JIS C 1609-1:2006)

Detector espectral

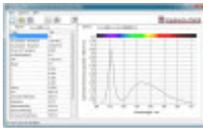
rango espectral	(360 - 830) nm
Ancho de banda óptico	10 nm corrección del ancho de banda óptico aplicada según la CIE 214
Rango de medición típ. LED blanco	(1 - 350,000) lx (1E-3 - 500) lm con una esfera integradora de 150 mm de diámetro
Repetibilidad Δx y Δy	± 0.0002
Δy Δx incertidumbre	± 0.002 (iluminante estándar A)
CCT Rango de medición	(1700 - 17000) K
Δ CCT	± 50 K (iluminante estándar tipo A) $\pm 4 \%$ (según el espectro de los LED)

Longitud de onda máxima	± 1 nm
Calibración	
Incertidumbre de calibración	Iluminancia (iluminante estándar A) ± 3 % Iluminancia (iluminante típica) ± 4 % <i>(Trazable a la norma nacional. Se incluye la incertidumbre de la norma)</i>
Miscelánea	
Interfaz	USB 2.0, RS 485
rango de temperatura	Funcionamiento: 10°C a +30°C Almacenamiento: -10°C a +50°C
Fuente de alimentación	5 VDC por USB (3.5 - 25) VDC por enchufe personalizado Corriente máxima 500 mA
Peso	130 g, sólo sensor sin cables
Dimensiones	45 mm de diámetro 53 mm de altura* * altura sin cúpula de protección WT
Carcasa	Clase de estanqueidad a las salpicaduras/al agua: CSS-45: IP62 CSS-45-WT: IP65

Descargas

Tipo	Descripción	Tipo de archivo	Descargar
dibujo técnico	CSS-45 dibujo técnico	pdf	https://www.gigahertz-optik.com/assets/Uploads/V127683.pdf
CSS-45 Ficha técnica	Folleto CSS-45 (EN)	pdf	https://www.gigahertz-optik.com/assets/Technical_Datasheet_CS_S-45_CSS-D_210x297_EN_RZ_2022_Vers1_web.pdf
Folleto	Soluciones de medición de la luz para la iluminación general y especializada (EN)	pdf	https://www.gigahertz-optik.com/assets/Uploads-v2/generallighting-broschuere-DINA4-hoch-v2.pdf

Configurable con

Nombre del producto	Imagen del producto	Descripción	Ir al producto
S-SDK-MSC15		Software Development Kit for MSC15 and CSS-45 variants.	https://www.gigahertz-optik.com/es-es/producto/s-sdk-msc15/
S-MSC15		Application software for MSC15 and CSS-45 variants.	https://www.gigahertz-optik.com/es-es/producto/s-msc15/
ISS-30-TLS		Fuentes de luz uniformes de esfera integradora versátil basada en LED para la prueba y calibración de alto rango dinámico de dispositivos de imagen y no imagen con sensor de referencia espectral y software intuitivo S-ISS	https://www.gigahertz-optik.com/es-es/producto/iss-30-tls/

Información de compra

Número de artículo	Modelo	Descripción
Producto		
15308867	CSS-45	Medidor, cable USB, software, certificado de calibración. Maleta de transporte opcional BHO-24, unidad de control CSS-D.
15310128	CSS-45-HI	Medidor con atenuación adicional OD1, cable USB, software, certificado de calibración. Maleta de transporte opcional BHO-24, unidad de control CSS-D.
15308950	CSS-45-WT	Dispositivo de medición a prueba de salpicaduras, cable USB, software, certificado de calibración.
15309361	CSS-D	Unidad de control para CSS-45. Cable de conexión.
Calibración		
15310446	KP-CSS45-E-S	Opción: Certificado de prueba DIN EN ISO/IEC 17025:2018 (DAkkS) Medición de la irradiación espectral en el rango de longitudes de onda de 360 nm a 830 nm.
Recalibración		
15308903	K-CSS45-E	Recalibración de la irradiación espectral de un CSS-45, incluido el ajuste de la longitud de onda. Certificado de calibración.
15309228	K-CSS45-WT-E	Recalibración de la irradiancia espectral de un CSS-45-WT, incluyendo el ajuste de la longitud de onda. Certificado de calibración.
15311529	KKP-CSS45-E-S	Certificado de calibración de fábrica con certificado de prueba DIN EN ISO/IEC 17025:2018.
El software		
15306347	S-SDK-MSC15	Kit de desarrollo de software para la implementación del CSS-45 en software personalizado.
15310347	S-SRK-CSS45	Software readout kit, for use with RS485 interface

Número de artículo	Modelo	Descripción
Accesorios		
15308887	BHO-24	Maletín de transporte para el CSS-45 y los accesorios.
15309091	CSS-45-Z01	Conector de interfaz RS-485 para CSS-45.
15309559	CSS-45-Z02	Cable RS485 de 25 m de longitud para CSS-45.

Contacto, calibración, servicio y asistencia

Somos conocidos en todo el mundo por nuestro excelente asesoramiento técnico y asistencia posventa. Póngase en contacto con nosotros para encontrar juntos la mejor solución para usted. Nuestros servicios:

- Asesoramiento técnico y ventas
- Soporte postventa
- Calibraciones y recalibraciones (servicios de calibración ISO/IEC 17025, calibración en fábrica, calibración de productos de terceros)
- Reparaciones y actualizaciones
- Consultoría OEM y de viabilidad de soluciones personalizadas

[Envíenos su consulta](#) o póngase en contacto con nosotros por teléfono o correo electrónico. También nos gustaría recibir sus comentarios o reseñas en [Google](#).

Gigahertz Optik GmbH (Sede central)

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

An der Kaelberweide 12
82299 Tuerkenfeld, Germany

Gigahertz-Optik, Inc. (Oficina de EE.UU.)

Phone: +1-978-462-1818
info-us@gigahertz-optik.com

Boston North Technology Park
Bldg B - Ste 205
Amesbury, MA 01913 USA