

BTS256-UV

<https://www.gigahertz-optik.com/es-es/producto/bts256-uv/>

Etiquetas del producto: UV , Dispositivo de mano



Descripción

Aplicaciones de medición UV de alta intensidad

Las aplicaciones típicas de las fuentes de radiación de alta intensidad en el rango espectral ultravioleta y azul son el curado por radiación UV, la simulación solar, la esterilización por UV, los sistemas de prueba por UV y la rehabilitación de alcantarillas por UV. Para aplicaciones basadas en procesos con tareas de medición repetitivas, los radiómetros de banda ancha como el [X1-RCH-116 Medidor de curado LED UV](#) suelen ser la solución más eficaz por su facilidad de uso, su relación calidad-precio y su bajo coste de recalibración.

Espectrorradiómetro UV vs. Radiómetro UV de banda ancha

Spectroradiometers such as the BTS256-UV are **an alternative to broadband radiometers that provide additional information about the spectral distribution of radiation sources**. The spectral information is particularly important if the wavelength-dependent aging behavior of broadband UV lamps must be investigated or if the irradiance must be measured in different wavelength ranges. This is also important if sources of differing spectral distribution must be measured. For this purpose, broadband radiometers ideally require separate calibration factors that take these spectral differences into account. This is not necessary with spectroradiometers. In addition, spectroradiometers offer more precise measured values than broadband radiometers. This is due to their spectral sensitivity function which corresponds to a rectangular function in the selected spectral measuring range. For precise measurements in the UV spectral range, very good stray-light rejection is necessary, which is not provided by the array spectrometers typically available on the market.

Los espectrorradiómetros BTS256-UV cumplen los últimos criterios de diseño para los instrumentos de medición espectrorradiométrica con una excelente corrección de la luz parásita para un medidor portátil

Amplia gama de sensibilidad espectral y perfectamente adaptada a todo tipo de fuentes UV (LED, HMI, etc.)

El rango de sensibilidad espectral de 200 nm a 525 nm permite la medición precisa de la irradiación en el rango de longitudes de onda del ultravioleta al azul. Incluso el componente espectral de onda larga de los LEDs UVA, que suele llegar hasta aproximadamente 490 nm, se capta por completo. En particular, las aplicaciones de curado por luz ultravioleta o azul y las tendencias en el uso de LED de onda corta hasta la gama UVC se ven respaldadas por esta amplia gama espectral.

Campo de visión coseno (f_2) y diseño plano

Cuando se miden fuentes de luz extendidas, la medición correcta de la irradiancia dependiente del ángulo requiere una función de campo de visión corregida por el coseno del instrumento. Además, la distancia del sensor al plano de referencia de irradiación debe ser lo más pequeña posible. Con una altura de sólo 12 mm y un campo de visión coseno preciso (f_2 bajo), los instrumentos de medición BTS256-UV se encuentran entre los espectrorradiómetros más finos del mercado, adecuados para la medición precisa de la irradiancia absoluta.



Dispositivo de medición manual BTS256-UV-4 con cabezal detector flexible.



BTS256-UV-1 de mano con distancia de seguridad a la radiación UV

Tanto la luz parásita como la señal oscura influyen considerablemente en los resultados de medición de los espectrorradiómetros UV con sensores de matriz CCD o CMOS. La luz parásita es siempre crítica si el espectro de emisión de las lámparas UV tiene un componente de onda larga (VIS a IR), lo que conduce a la luz parásita en el rango de medición real del dispositivo. La intensidad de la luz parásita en el rango UV puede superar fácilmente la intensidad de la señal de medición real y, por lo tanto, dar lugar a considerables errores de medición. Por el contrario, las señales oscuras son causadas por las fluctuaciones de la temperatura de funcionamiento durante el uso manual y por la variación de los tiempos de integración necesarios para la medición de diferentes niveles de irradiación.

A pesar de su diseño muy plano, los espectrorradiómetros BTS256-UV incorporan de serie una innovadora corrección de la luz parásita con un filtro óptico integrado, así como un obturador de nivel oscuro. Ambas funciones están automatizadas. Esto garantiza mediciones precisas de la irradiación de diferentes tipos de emisores y a distintas temperaturas de funcionamiento.

Robusto contra la radiación UV intensa y las altas temperaturas

En la práctica, los espectrorradiómetros suelen estar expuestos a la alta e intensa radiación UV y a los efectos de la temperatura que se supone que desencadenan efectos de envejecimiento o procesos de reticulación en una aplicación. Los espectrorradiómetros BTS256-UV están contruidos en una carcasa de acero inoxidable que tiene una excelente estabilidad UV y una baja conductividad térmica para proteger la electrónica. Al mismo tiempo, se garantiza la estabilidad de las lecturas de longitud de onda e irradiancia del medidor.

Espectrorradiómetro UV portátil y medidor de flujo de proceso (cinta transportadora)

Con el medidor portátil BTS256-UV-1, la óptica de entrada del sensor se sitúa a 250 mm del medidor principal. De este modo, puede colocarse frente a la fuente de radiación sin exponer al operador a niveles peligrosos de radiación UV. El propio sensor es extremadamente plano, con una altura total de 8 mm. La calibración del BTS256-UV-1 se realiza en un rango de longitudes de onda de 225 nm a 525 nm.

Con el caudalímetro BTS256-UV-2, el sensor se acopla directamente al medidor. Por ello, es ideal para sistemas UV en los que las muestras pasan por debajo de las fuentes de luz UV en una cinta transportadora. La calibración del BTS256-UV-2 se realiza en un rango de longitudes de onda de 200 nm - 525 nm.

Registrador de datos interno rápido

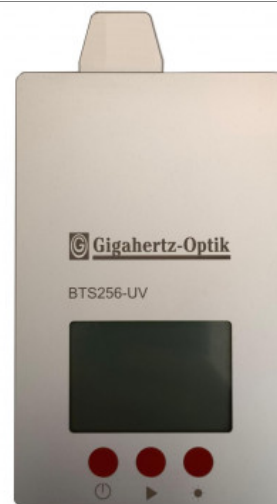
Además de su sensor espectral, los espectrorradiómetros BTS256-UV incluyen un fotodiodo de banda ancha como segundo detector para un rápido muestreo temporal. Esto permite una tasa de registro de datos mucho mayor que la que se puede alcanzar utilizando únicamente el sensor de matriz.

Serie IEC 61215 Pruebas de preacondicionamiento UV de módulos fotovoltaicos

La cualificación de los módulos fotovoltaicos según la serie IEC 61215 requiere un preacondicionamiento con dosis definidas de radiación UVA y UVB. A diferencia de los radiómetros convencionales, el espectrorradiómetro BTS256-UV permite la medición más precisa de los niveles de irradiación UVA y UVB, independientemente del tipo de fuente UV utilizada. Cada dispositivo se suministra con un certificado de calibración trazable y está diseñado para funcionar a la alta temperatura requerida. Vea más detalles en el artículo de aplicación sobre las mediciones IEC 61215 y IEC 61646.

Calibración en fábrica y certificado de prueba ISO 17025

[El laboratorio de medición de Gigahertz-Optik, acreditado por la norma ISO 17025](#), ofrece calibraciones de fábrica de alta calidad y trazables de su BTS256-UV. Las calibraciones de fábrica se gestionan en el laboratorio de calibración de Gigahertz-Optik utilizando el mismo procedimiento de

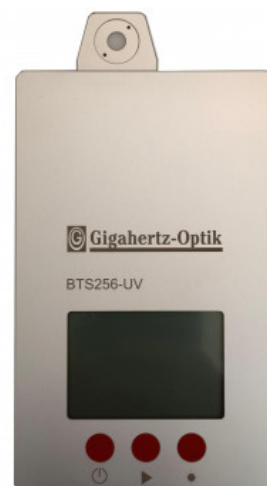


BTS256-UV-2 Caudalímetro continuo para uso en cintas transportadoras



BTS256-UV-2 Caudalímetro continuo para uso en cintas transportadoras / Vista posterior"/>

BTS256-UV-2 Caudalímetro continuo para uso en cintas transportadoras / Vista posterior



BTS256-UV-3 para la medición en dirección a la parte superior del dispositivo

gestión de calidad que por las mediciones de prueba acreditadas por el NMI. Las mediciones de prueba acreditadas por el NMI con un certificado de prueba ISO/IEC/EN 17025 están disponibles opcionalmente.

Especificaciones

General	
Breve descripción	Espectrorradiómetro para la irradiación y la dosis de radiación UV intensa en el rango de longitud de onda de 200 nm a 525 nm.
Características principales	12 mm de altura. La carcasa de acero inoxidable permite el funcionamiento a alta temperatura y la medición de la radiación UV intensa. Apertura electromecánica para la compensación del desplazamiento. Supresión interna de la luz parásita. Calibración trazable.
Rango de medición	hasta 50.000 mW/cm² , de 200 nm a 525 nm.
aplicaciones típicas	Dispositivo de medición para el control de procesos en aplicaciones de curado por UV, tanto como medidor de flujo de procesos como dispositivo de medición portátil, envejecimiento acelerado por UV de medicamentos, uso dentro de cámaras ambientales con fuentes de luz UV.
Calibración	Calibración en fábrica, trazable a normas internacionales.
Producto	
Sensor	Sensor bi-tecnológico con un sensor de banda ancha y un espectrorradiómetro de matriz. Apertura integrada para el ajuste automático de la oscuridad.
Óptica de entrada	diferentes ópticas de entrada. Por ejemplo, difusor de 10 mm de diámetro directamente en el aparato o difusor de 9 mm de diámetro en varilla resistente al calor.
Detector espectral	
Chip	Detector CMOS
rango espectral	(200 - 525) nm
Ancho de banda óptico	2.8 nm
Datos Resolución	0.1 nm
Tiempo de integración	12 µs - 30 s [antes de la actualización: (5,2 - 30000) ms]
Persiana	Apertura automática para las mediciones de la señal oscura con el mismo tiempo de integración que el de la medición. Además, corrección de la luz parásita mediante un filtro de color incorporado (corrección OoR). Retraso de apertura = 100ms.
Longitud de onda máxima	+/- 0.3 nm

tiempo de medición típico	BTS256-UV-2 y BTS256-UV-3:
	LED típico de 360 nm con 50 mW/cm ² - 18 ms
	LED típico de 400 nm con 50 mW/cm ² - 10 ms
	BTS256-UV-1:
	LED típico de 360 nm con 50 mW/cm ² - 24 ms
	LED típico de 400 nm con 50 mW/cm ² - 12 ms

Detector integral	
ADC	12Bit
Tiempo de medición	(0.1 - 6000) ms
rango de temperatura	Los valores medidos del diodo se corrigen mediante un sensor de temperatura interno.
Filtro	Ajuste matemático de la reactividad a una función rectangular de 250 nm a 450 nm (corrección SMCF). *

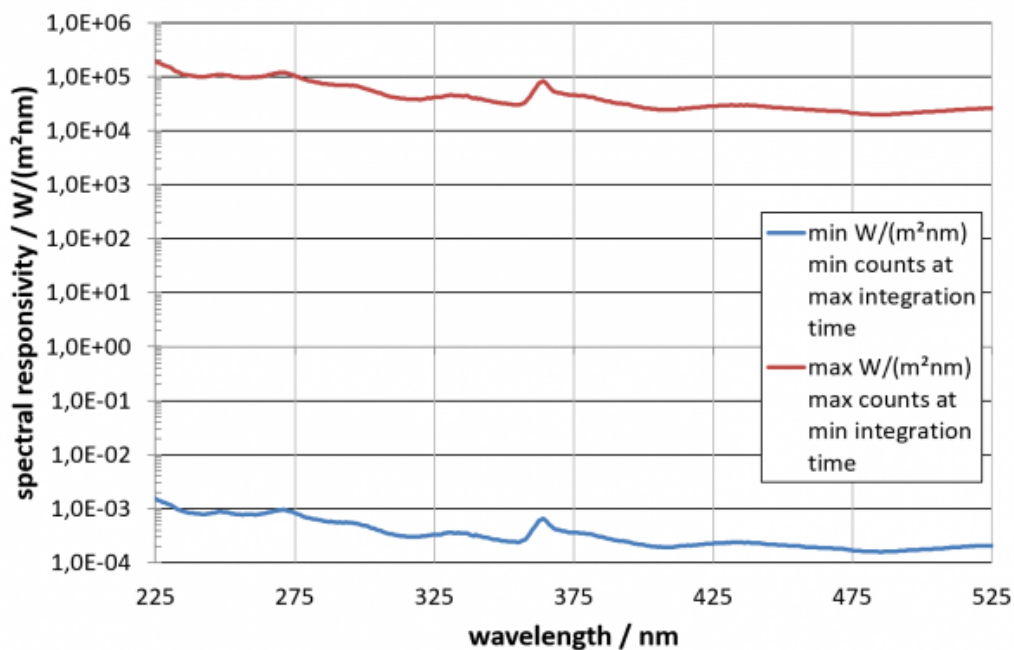
* La responsividad espectral del diodo no corresponde a una función rectangular (no es posible con filtros ópticos). Cuando se miden fuentes de luz con un espectro que se desvía del espectro de calibración del detector integral (LED UV, pico a 405 nm), el resultado de la medición se corrige mediante SMCF. La incertidumbre de esta corrección depende de la calidad del espectro medido (ruido) y del tamaño del factor de corrección (rango espectral). Para calcular correctamente el SMCF, debe medirse todo el espectro del radiador que se va a medir. Si el emisor tiene una radiación fuera del rango de sensibilidad espectral del dispositivo de medición, esto aumenta la incertidumbre del SMCF.

irradiación típica	LED azul con pico a 405 nm: (2E-3 - 2E3) W/m ²
--------------------	---

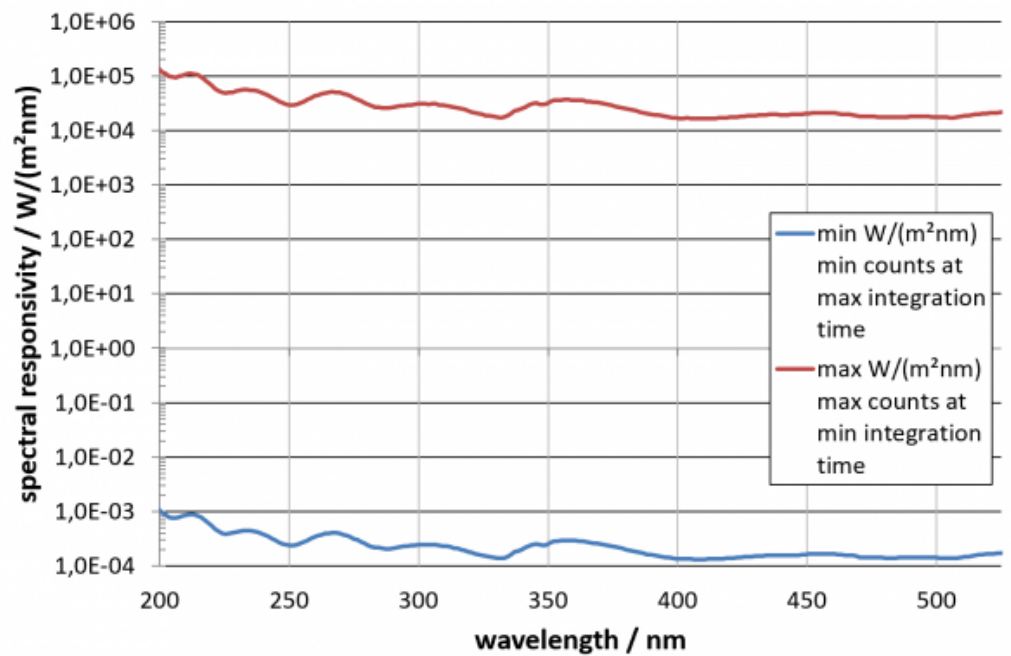
Gráficos

respuesta espectral

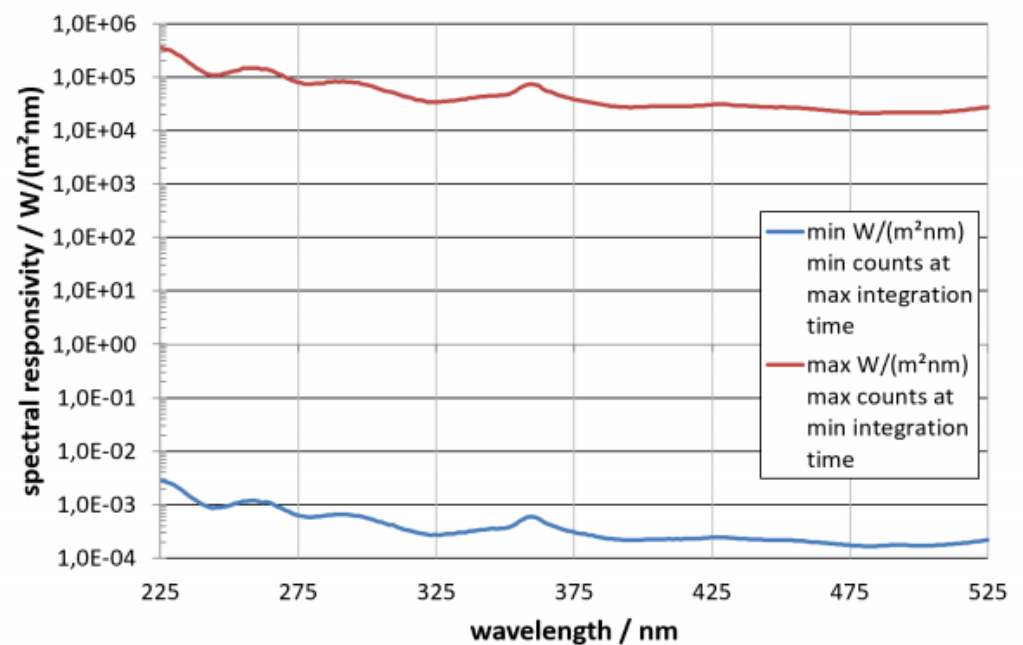
respuesta espectral típica BTS256-UV-1 (calibración estándar 225 nm a 525 nm):



respuesta espectral típica BTS256-UV-2 y BTS256-UV-3 (calibración estándar de 200 nm a 525 nm):



respuesta espectral típica BTS256-UV-4 (calibración estándar 225 nm a 525 nm):



Miscelánea

Microprocesador 16Bit, 25 ns de tiempo de ciclo de comando

Fuente de alimentación 5 VDC, 450 mA por USB

Interfaz USB 2.0 (tipo mini USB)

RS-485

Peso 275 g

Dimensiones cuerpo básico BTS256-UV-1 y BTS256-UV-3: 148 mm x 92 mm x 13 mm (largo x ancho x alto)

cuerpo básico BTS256-UV-2: 148 mm x 92 mm x 12 mm (largo x ancho x alto)

Memoria del registrador 100 muestras (datos espectrales), 10000 muestras (diodo)

rango de temperatura	Funcionamiento: +10°C bis +30°C (La temperatura en el cabezal de medición puede ser superior durante un breve periodo de tiempo) Almacenamiento: -10°C bis +50°C
Duración de la batería	Batería de iones de litio de 1400 mAh 10 horas con la retroiluminación de la pantalla encendida y en medición continua 60 horas en espera con la luz de fondo apagada

Descargas

Tipo	Descripción	Tipo de archivo	Descargar
BTS256-UV Ficha técnica	BTS256-UV Folleto (EN)	pdf	https://www.gigahertz-optik.com/assets/Uploads/Technical-Datasheet-BTS256-UV-210x297-EN-RZ-web2.pdf
BTS256-UV-1	dibujo técnico	pdf	https://www.gigahertz-optik.com/assets/V127889.pdf
BTS256-UV-2	Dibujo técnico		

Información de compra

Número de artículo	Modelo	Descripción
Producto		
15314251	BTS256-UV-1	Dispositivo de medición con sensor de guía de luz rígido, maletín de transporte, guía del usuario, certificado de calibración de fábrica, software de aplicación.
15314455	BTS256-UV-2	Dispositivo de medición con sensor integrado en la parte posterior, maletín de transporte, guía del usuario, certificado de calibración de fábrica, software de aplicación.
15314460	BTS256-UV-3	Dispositivo de medición con sensor integrado en la parte frontal, maletín de transporte, guía del usuario, certificado de calibración de fábrica, software de aplicación.
15314462	BTS256-UV-4	Dispositivo de medición con sensor de guía de luz flexible, maletín de transporte, guía del usuario, certificado de calibración de fábrica, software de aplicación.
Calibración		
15310353	KP-BTS256UV1-E-S	Pruebas ISO/IEC 17025 de un BTS256-UV-1, incluido el certificado de pruebas.
15310354	KP-BTS256UV2-E-S	Pruebas ISO/IEC 17025 de un BTS256-UV-2, incluido el certificado de pruebas.
15312249	KP-BTS256UV4-E-S	Pruebas ISO/IEC 17025 de un BTS256-UV-4, incluido el certificado de pruebas.
Recalibración		
15310351	K-BTS256UV1-E-S	Recalibración de un BTS256-UV-1 incluyendo el certificado de fábrica.

Número de artículo	Modelo	Descripción
15310352	K-BTS256UV2-E-S	Recalibración de un BTS256-UV-2 incluyendo el certificado de fábrica.
15312248	K-BTS256UV4-E-S	Recalibración de un BTS256-UV-4 incluyendo el certificado de fábrica.
15311115	KKP-BTS256UV1-E-S	Pruebas ISO/IEC 17025 de un BTS256-UV-1, incluyendo el certificado de prueba y el certificado de fábrica.
15311116	KKP-BTS256UV2-E-S	Pruebas ISO/IEC 17025 de un BTS256-UV-2, incluyendo el certificado de prueba y el certificado de fábrica.
15312250	KKP-BTS256UV4-E-S	Pruebas ISO/IEC 17025 de un BTS256-UV-4, incluyendo el certificado de prueba y el certificado de fábrica.

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 posventa
- 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