

BTS256-LED



海纳光学

电话: 0755-84870203

邮箱: sales@highlightoptics.com

<https://www.gigahertz-optik.com/zh-cn/product/bts256-led/>

产品标签: VIS/愿景



LED的光度规格通常必须满足非常高的公差要求，即使是普通和汽车照明等非专业应用。这通常是一个问题，因为LED的制造公差可能高于应用中所允许的公差。LED制造商基于强度和颜色的分档所提供的公差限制，只有在操作条件与分档测试相似的情况下才适用。因此，将LED纳入其产品的制造商需要能够准确测量LED的精确原位光度测量性能的设备。

紧凑型光谱仪，即LED测试仪

紧凑型BTS256-LED使您能够方便地测量单个LED的光通量、光谱、颜色和显色指数。一个特殊的功能是该设备的锥形测量端口。对板载LED进行测量的能力使其有可能在测量中也包括热效应。一个LED的光通量、颜色、显色指数和光谱通常都能在几秒钟内测量出来。因此，该设备是检验进货产品以及生产过程中质量控制的理想选择。它在设计部门也非常有用。

BTS256-LED

*为了获得最大的准确性和多功能性，该设备基于BiTec公司的光传感器，该传感器由一个V-λ过滤的硅光电二极管和一个具有CMOS二极管阵列的光谱仪单元组成。硅光电二极管在动态范围、线性度和速度方面具有无可比拟的优势。基于CMOS二极管阵列的光谱仪保证了用于确定颜色值的发光光谱的精确测量数据。两个探测器的组合实现了相互校正（见关于BTS技术的文章），以获得更大的精度。这也使得执行精确的、时间同步的测量成为可能，例如，对PWM信号。BTS256-LED的一个尖端功能是其用于阵列暗电流补偿的遥控快门，以及其用于补偿测量样品吸收的光的软件控制的辅助灯（自吸收校正）。遥控是通过USB2.0接口，使用附带的S-BTS256软件进行的。

LED

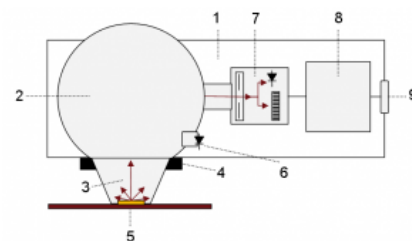
S-BTS256 软件提供了多种不同的颜色空间评估方法，包括 MacAdams 椭圆、u'v' 圆、ANSI C78.377 或 FMVSS 108 颜色要求边界。用于检查这些评估的软件支持工具也已提供。

校准

测光设备的一个基本质量是其精确和可追踪的校准。BTS256-LED的校准是在Gigahertz-Optik的ISO/IEC 17025校准实验室进行的，该实验室根据ISO/IEC 17025的规定获得了DAkkS (D-K-15047-01-00) 的光谱响应性和光谱辐照度认证。该设备有两个校准：一个是使用专门开发的参考灯，提供2pi照明，可以精确测量漫射型LED的光通量。第二个校准是针对具有较窄照明特性的光源。

BTS256-LED的选项

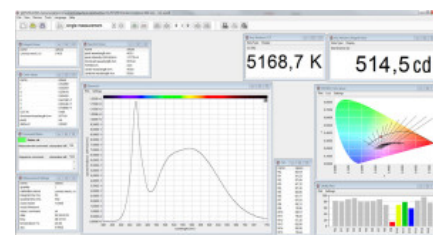
- 软件开发包，使用户能够在自己的软件中集成该设备
- 使用其他组件扩展到[BTS256-LED Plus Concept](#)（用于照度和光强）。



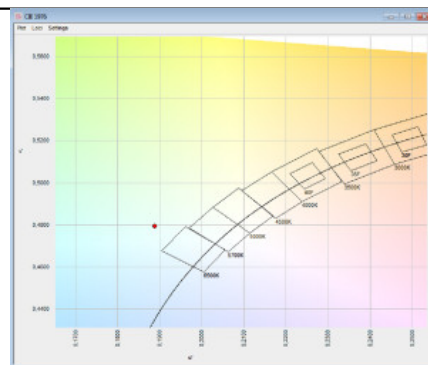
- 1) BTS256-LED外壳
- 2) 带合成涂层的50mm积分球
- 3) 锥形测量端口
- 4) 精密卡口安装
- 5) 电路板上的测试LED（被测设备）
- 6) 遥控辅助灯
- 7) 带Si光电二极管的BiTec传感器
- 8) CMOS二极管阵列光谱仪和快门
- 9) 微处理器
- 9) USB2.0接口



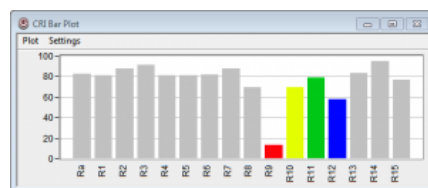
锥形测量口放在测试LED上，检测2pi空间内的所有辐射。



S-BTS256 user software with modular desktop setup



CIE 1976色度表与分选字段



CRI条形图

规格

一般

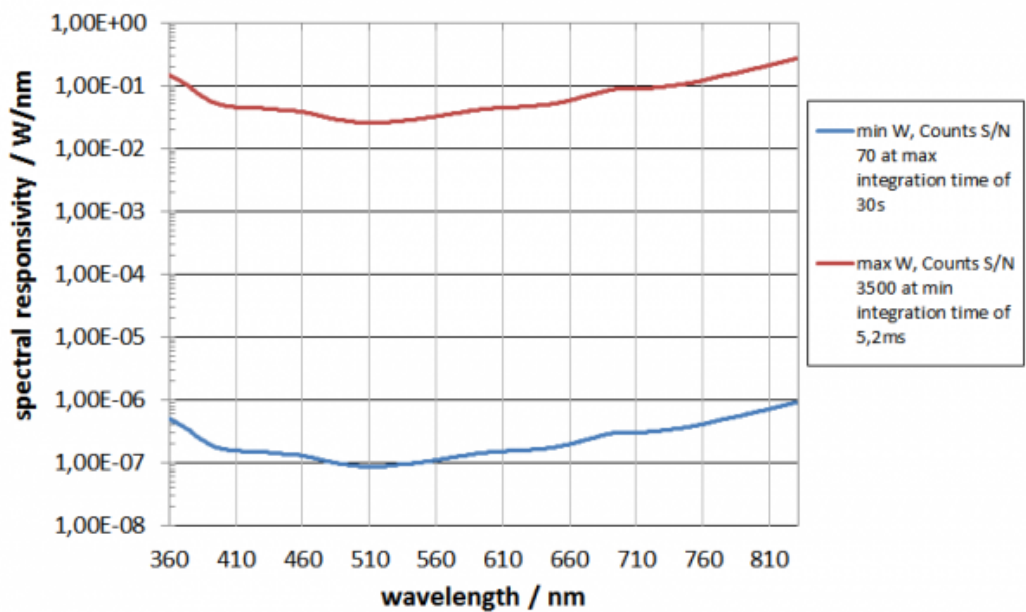
简要描述	用于测量单个LED的光通量、光谱、颜色和显色指数的光谱辐射仪	
主要特点	紧凑的测量设备，内部有积分球，BiTec光传感器，遥控辅助灯和快门。光通量的快速数据记录器。软件（颜色量（x, y, u', v', X, Y, Z, delta uv, 色温, 显色指数（CRI）Ra, R1-R15, TM-30-20, CIE224, CQS, CIE170等）。	
测量范围	光通量: 10 mlm - 1100 lm, 光谱范围: 360 nm - 830 nm, 带宽: 5 nm, 根据CIE 214进行光学带宽校正	
典型应用	单个LED的进货检验, 生产过程中组装的LED的质量保证, 研究和开发测试。	
校准	用于漫射和窄光束LED。工厂校准。可追溯至国际校准标准。	
产品		
校准不确定性	光通量的± 5 %。	
	λ (360 – 399) nm (400 – 830) nm	u(k=2) 7 % 5 %
传感器	双技术传感器, 有一个光度宽频探测器和一个阵列光谱仪。集成孔径, 用于自动调整暗信号。	
输入光学元件	集成球体有合成ODM98涂层, 球体端口有保护窗。锥体适配器涂有ODP97, 用于吸收辐射。直径10毫米的测量口。LED辅助灯。 适配器变化效果± 0.5 %。 10毫米测量口的最大xy响应度偏差± 2 %。 10毫米测量端口的最大Z响应性偏差 ± 2 % (1毫米至11毫米)	
光谱检测器		
芯片	CMOS二极管阵列	

光谱范围	(360 - 830) nm
光带宽度	5 nm
数据分辨率	1 nm
集成时间	(5.2 - 30000) ms
快门	用于暗信号测量的自动光圈，与光测量的积分时间相同。光圈延迟=100ms。
典型测量时间	1100 lm ≤ 5ms (白光)
	10 mlm ≤ 30s (白光)
峰值波长	± 0.5 nm
主导波长	± 1 nm
重复性 Δx 和 Δy	± 0.0001 (标准照明器类型A)
	± 0.0002 (LED)
Δy Δx 不确定度	± 0.002 (标准照明器类型A)
	± 0.005 (典型的LED)
CCT 测量范围	(1700 - 17000) K
ΔCCT	± 50K (标准照明器类型A)
	± 3% (取决于LED的光谱)
CRI（显色指数）	Ra和R1至R15
杂散光	6E-4 (蓝色LED)
	6E-4 (绿色LED)
	6E-4 (红色发光二极管)
	1E-3 (白光LED)
整体检测器	
最大光通量	70000 lm
滤波器	具有精细的CIE光度测量匹配的光谱响应性。通过光谱测量数据对光度匹配进行在线校正（光谱失配系数校正）。
f1'(光谱不匹配)	≤ 6 % (未校正)
	≤ 1.5 % (f1' a*(sz(λ)) 分别为F*(sz(λ)) 由光谱数据校正，由BTS技术自动完成)
ADC	12Bit
测量时间	(0.1 - 6000) ms
噪声等效光通量	0.05 mlm

图表



光谱响应性



杂项

微处理器	16位， 25ns指令周期时间
电源	5VDC至7VDC， 辅助灯的电容器充电期间， 峰值为250mA
接口	USB 2.0 (B型USB端口)
温度范围	操作： （10至30） °C 储存： （-10至50） °C

尺寸规格 160 mm x 85 mm x 60 mm (长 x 宽 x 高)

重量 500 g

传输案例 塑料硬顶外壳， 333毫米x280毫米x70毫米， 650克

选项：210毫米积分球（UMBB-210）。

光通量测量范围(积分测量)	(0.35 - 35000) lm
球体直径	210 mm
校准	Luminous flux: ± 5%

选项：500毫米积分球（UMBB-500）。

光通量测量范围(积分测量)	(1.2 - 120000) lm
球体直径	500 mm
校准	光通量： ±5

选择。辐照度 (DA)

测量范围	照度： （0.2 - 25000） lx
校准	± 2.2 %

选项：1000毫米积分球（UMTB-1000-HFT）。

光通量测量范围(积分测量)	(4 - 400000) lm
球体直径	1000 mm
校准	Luminous flux: ± 5%

选项。测角器 (GB-GD-360-RB40)

光强度测量范围（整体测量） (2E-1 - 2E8) cd；通过1米的测量距离

校准 发光强度: $\pm 4\%$



海纳光学

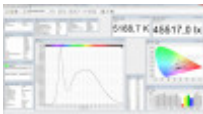
电话: 0755-84870203

邮箱: sales@highlightoptics.com

下载

类型	描述	文件类型	下载
Dimensions	BTS256-LED dimensions		
Brochure	Light measurement solutions for general and specialized lighting		

可配置的有

产品名称	产品图片	描述	转到产品
S-SDK-BTS256		Software Development Kit for BTS256 variants.	https://www.gigahertz-optik.com/zh-cn/product/s-sdk-bts256/
S-BTS256		Application software for BTS256 variants.	https://www.gigahertz-optik.com/zh-cn/product/s-bts256/
UMTB-1000-HFT		Sphere for the luminous flux measurement of 2π and 4π light fixtures inside a sphere. Features: Turnable Integrating sphere with a 1000 mm diameter, extra measurement ports for 2π luminaires with diameters of up to 254mm and auxiliary lamp.	https://www.gigahertz-optik.com/zh-cn/product/umtb-1000-hft/
UMTB-500-HF		Preconfigured hollow sphere of the UM series modular construction integrating spheres	https://www.gigahertz-optik.com/zh-cn/product/umtb-500-hf/
UMTB-1000-HF		Preconfigured 1m Integrating Sphere Detector	https://www.gigahertz-optik.com/zh-cn/product/umtb-1000-hf/
UMDP		Detector ports for the hollow spheres of the UM series modular construction integrating spheres. Features: Mounts for attaching detectors, fiber optic connectors and fiber pipes.	https://www.gigahertz-optik.com/zh-cn/product/umdp/

产品名称	产品图片	描述	转到产品
SC-05		适用于各种照明测量应用的系统控制	https://www.gigahertz-optik.com/zh-cn/product/sc-05/



海纳光学

电话：0755-84870203
 邮箱：sales@highlightoptics.com

采购信息

文章编号	モデル	描述
产品		
15308420	BTS256-LED	测量设备、BTS256-LED-CA10锥体适配器、USB电缆、硬顶外壳、操作手册、S-BTS256软件、校准证书。
重新标定		
15300226	K-BTS256LED-Phi-S-V01	BTS256-LED测试仪的重新校准。只有在使用10毫米锥体适配器时才能实现
软件		
15298218	S-SDK-BTS256	软件开发工具包，用于将BTS256或其变体实施到定制的软件中。
辅料		
15307915	S-T-RECAL-BTS256	用于增强S-BTS256软件功能的软件模块。支持通过用户对BTS256系列光度计进行重新校准。



联系、校准、服务和支持/Contact, Calibration, Service & Support

我们以出色的技术咨询和售后支持而闻名于世。请与我们联系，共同寻找适合您的最佳解决方案。我们的服务。

- 技术咨询和销售
- 售后支持
- 校准和重新校准 ([ISO/IEC 17025校准服务](#), 工厂校准, [第三方产品的校准](#))。
- 维修和更新
- 定制解决方案的OEM和可行性咨询

[请将您的询问发送给我们](#)

(*为必填项) 或通过电话或电子邮件与我们联系。我们也欢迎你的反馈或在谷歌上评论我们。 [Google](#)

Gigahertz Optik GmbH (总部)

Tel.: +49 (0)8193-93700-0

Fax: +49 (0)8193-93700-50

info@gigahertz-optik.de

An der Kaelberweide 12

82299 Tuerkenfeld, Germany