

L 系列风冷式 LED 紫外光源



我们L系列LED紫外光源产品继承了紫外线LED优于传统紫外光源的特点：启动快，可调光，寿命长，以及得益于紫外LED系统低功耗而产生的低热量辐射。

该系列产品表面辐照度可达 $5.5\text{W}/\text{cm}^2$ ，缩短了辐射时间，并提供多个波长辐射光源，适用于不同的应用场景，包括365nm、385nm、395nm、405nm和450nm，因而可根据光引发剂的不同要求，从L系列产品中选择最适合您需求的辐射光源。

全部波长的光源有5个不同尺寸的发光面，从 $10 \times 100\text{mm}$ 和 $30 \times 30\text{mm}$ 到最大尺寸 $200 \times 100\text{mm}$ 我们也提供定制的大小和UVB，UVC LED 模块。

安装于光源背部的风扇将光源模组发出的热量带走。大尺寸散热器最大限度地降低了噪音和温度。

因其模块化设计的特点，LEDControl控制器可以连接不同的LED紫外光源部件，会使您获益良多。

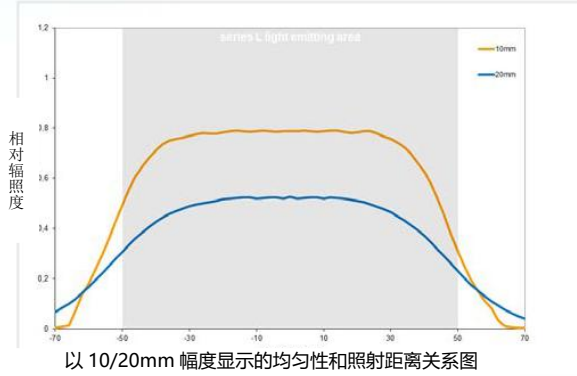
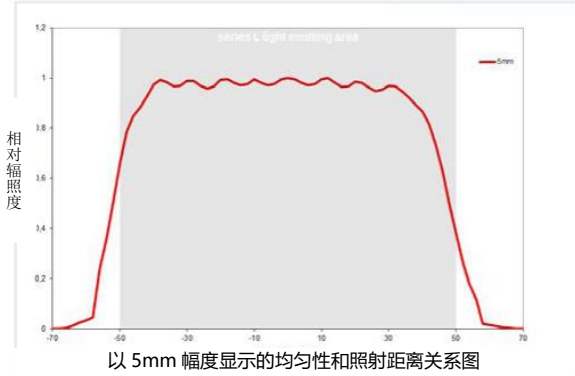
使用智能控制器，您可以将功率设置为2%到100%之间。该控制器通过内部触发脉冲输入和内置定时器，可实现高精度短时钟循环。

LEDControl 5S多通道LED控制器可单独控制高达5组的紫外LED光源。该控制器还可串联使用，设置为主控制器和从控制器。通过RS485、USB或者RS232接口，可对每个通道从远端实施控制，应用于工业生产之中。我们还提供其他数码和模拟输入信号类型供您选择。

此外，控制器具有故障自检功能，确保了在工业生产中的使用。我们推荐我们经过检验的UVA+紫外线探测器，用于紫外LED光源的监控也可用作PLC感应器和手持式辐射计。



辐照度均匀性



不同照射距离下的辐照度

5 mm 距离	5.5 W/cm ²
10 mm 距离	4.6 W/cm ²
15 mm 距离	3.8 W/cm ²
20 mm 距离	3.1 W/cm ²
30 mm 距离	2.1 W/cm ²

在XS-H0紫外LED光源模组正下方测量，光线波长385nm，功率100%，参照面为底面。

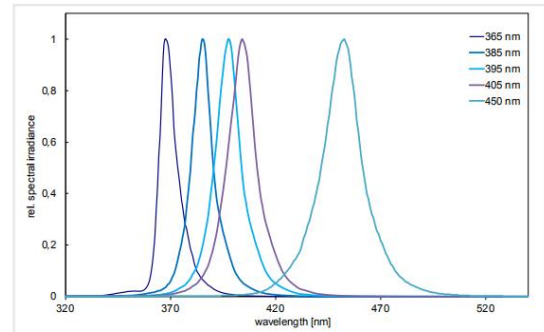
辐照度与辐射光波长 (XS-H0)

365nm	400mW/cm ²
385nm	550mW/cm ²
395nm	500mW/cm ²
405nm	500mW/cm ²
450nm	500mW/cm ²

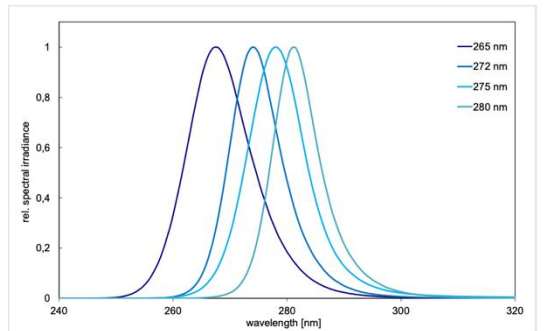
各型号辐照度 (XS、S、M、L)

265-285nm	~2-10mW/cm ²
365nm	1000mW/cm ²
385nm	1400mW/cm ²
395nm	1400mW/cm ²
405nm	1400mW/cm ²
450nm	1400mW/cm ²

紫外 LED 光谱图



典型的 UVA 和 VIS 的紫外 LED 光谱图



典型的 UVB 和 UVC 的紫外 LED 光谱图

应用场景

- 工业紫外粘接和固化
- IC 封装
- 紫外密封
- 荧光示踪剂细缝/泄露检测
- 荧光光谱
- 表面检查

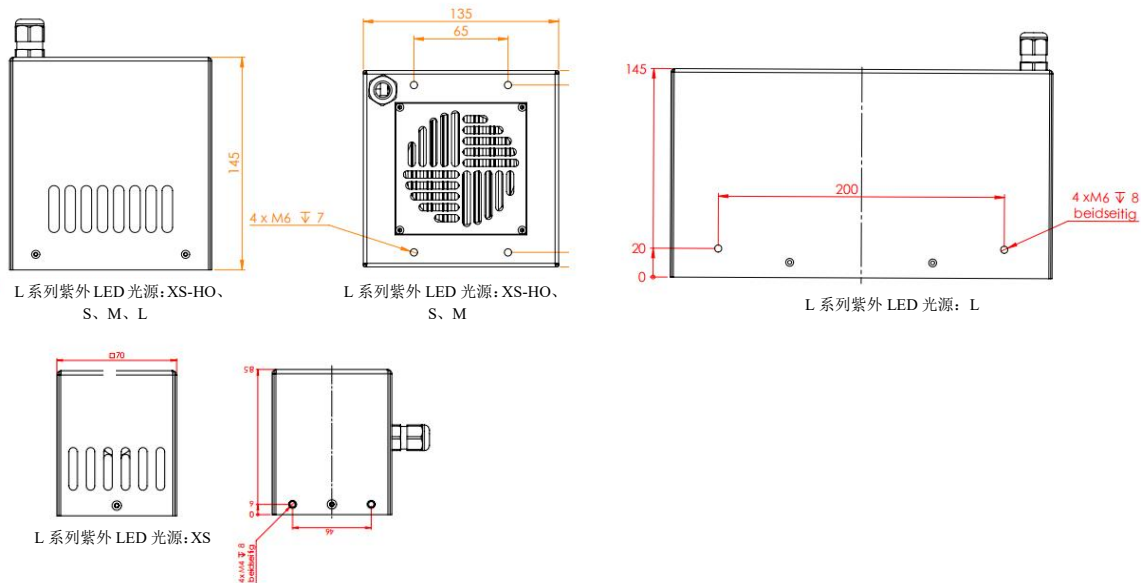




LED 模组常见技术参数

波长	365, 385, 395, 405, 450 nm	工作温度	5至40° C
峰值误差	+/- 5 nm	存储温度	-10至60° C
半高宽	10 - 20 nm	湿度	< 80% (无冷凝)
均匀性	中央90%, 10mm距离, 边缘 位置急剧下降 (见插图)	线长度	3米 (可选配最长10米)
冷却方式	风冷	风险等级	3类 (DIN EN 62471:2009-03)

尺寸大小



LED 控制器常见技术参数

功能	2至100%调光、光源单独定 时、连续工作、主/从模式 互锁	编程方式 (可选)	RS485、RS232或USB
连接	互锁	尺寸大小	305 x 358 x 145mm
交互选择	选配调光 (0-10V), 触发信号 (输入/输出), 气相隔离	冷却方式	风冷
终端, 接口选择	气相隔离	工作温度	5至40° C
信号, 接口选择	24V, 最大 5 mA	存储温度	-10至60° C
		湿度	< 80% (无冷凝)
		功率 (能效)	100 W- 2000W (视型号而定)
		内部安全电路	过温保护、LED N.C.

LED 控制器 S 和 LED 控制器 DC

为紫外 LED 灯的控制, 我们提供 LED 控制器 S 作为桌面设备, 或 LED 控制器 DC 作为顶帽导轨安装架。LED 控制器 DC 对于整合到 PLC 是理想的, 并且有着更高水平的表现, 为此我们提供相应的接口。





技术参数

L 系列: XS

发光面积	30 x 30 mm
尺寸	70 x 70 x 85 mm
功率	50 W

L 系列: XS-H0

发光面积	100 x 10 mm
尺寸	135 x 135 x 145 mm
功率	200 W

L 系列: S

发光面积	100 x 50 mm
尺寸	135 x 135 x 145 mm
功率	250 W

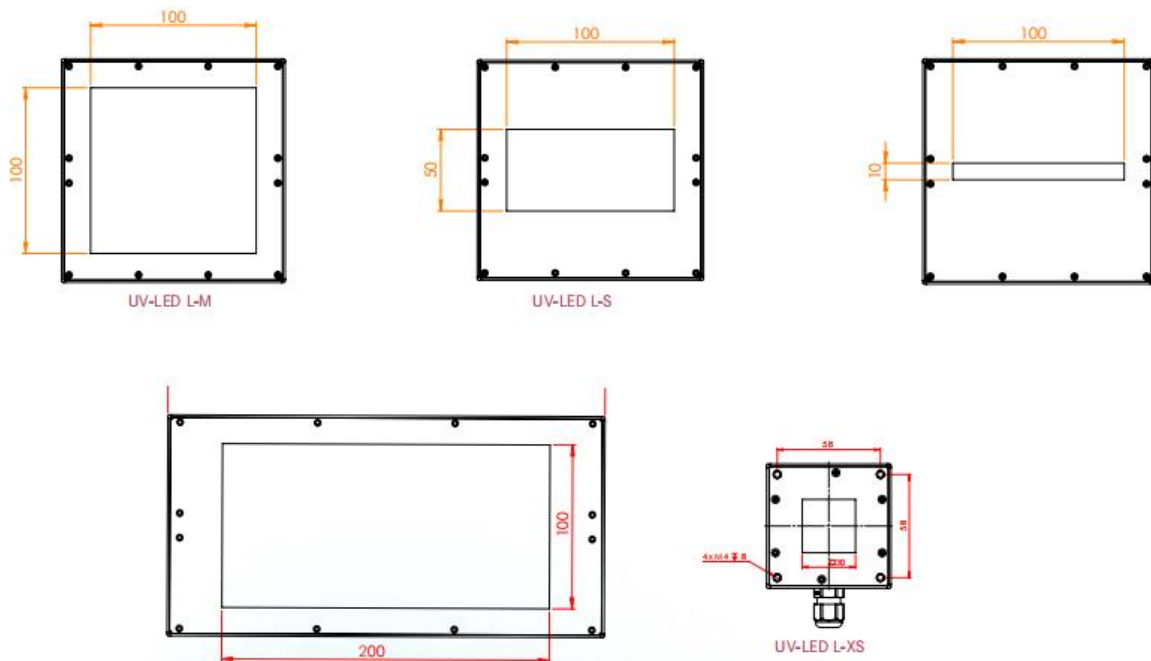
L 系列: M

发光面积	100 x 100 mm
尺寸	135 x 135 x 145 mm
功率	300 W

L 系列:L

发光面积	200 x 100 mm
尺寸	235 x 135 x 145 mm
功率	1000 W

发光窗尺寸





安全事项

本设备包含能够发出 UV-A 光线和蓝光的 LED 灯珠。紫外线为不可见光，肉眼看见的光是紫外线激发的冷光。在大多数情况下，冷光比紫外线弱得多。

UV-A 紫外线会导致眼睛的晶状体白内障形成和光性视网膜炎。操作设备时，应一直佩戴恰当的紫外线护目镜。UV-A 还会引起色素沉着和皮肤老化。请根据暴露情况使用合适的衣服、手套和/或其他个人安全设备。避免紫外线直接照射皮肤或眼睛！紫外线中心的辐照度是阳光的数百倍之多！

根据，DIN EN 62471:2009-03 《光源和光源系统的光生物安全》，本设备依据风险等级为 3 类（高风险级别）。

出于人员保护的目，操作人员的肉眼不可对视 LED，也不允许将皮肤至于持续的 UV/VIS 辐射之下。

如果你有这样的需求，我们非常乐意协助您根据 EN 14255:2005 进行紫外工作安全及风险评估

远端控制

可通过 LED 控制器背部的编程接口，对其进行控制 (USB、RS485 或者 RS232)。其通讯码协议为 ASCII 码，下面为“启动”命令的实例：

- 控制信号：L0nOff: 1!
- Led 控制器答复：L0nOff: 1 (CRC-16)

每个通道均可单独控制。LedControl 控制器仅在控制器提出要求时才会发出指令。

通过另一个接口选项，可以为所有通道 (0-10V) 一起设置 LED 电源，可以设置和查询 LED 开/关 (触发 IN 24V) 和状态 (触发 OUT 24V)。此选项适用于与公共信号的简单系统集成，并允许任意数量的 LED 控制器级联。

命令示例：

LAnzahlCH? 请求通道数量 LTriggerOnOff:

11!? 设置触发器输入活跃

LSelect: 0 1 !? 设置活跃通道 LFirmware? 请求硬件版本

LPowerSet: 000.0 033.7!? 设置电源



部件编码

L-XS-H0 紫外 LED 光源, xxx nm	860615-LXSHA-xxx nm	选配接口	860609-CP
L-XS 紫外 LED 光源, xxx nm	860615-LXS-xxx nm	编程接口 RS485	860609-RS485 *
L-S 紫外 LED 光源, xxx nm	860615-LS-xxx nm	编程接口 RS232	860609-RS232 *
L-M 紫外 LED 光源, xxx nm	860615-LM-xxx nm	编程接口 USB	860609-USB *
L-L 紫外 LED 光源, xxx nm	860615-LL-xxx nm	测试和控制软件	860609-SW
LED 控制器 S	860609B	3 米连接线	860609C
LED 控制器 5S-500W	860610B5-500W	选配数据线 (每米)	86060X-m
LED 控制器 DC	860610DC	踏板开关	860611
LED 控制器墙面安装脚架	860609-WA	紫外线护目镜	918800
安全选项 PLready	860609PL	* 以此符号标记的配件需要选购“选配接口”	

标准配置

SFL-UV光源模组、LED控制器、3米连线，和使用说明书。如您选购了编程接口选项，我们会为您提供控制实例软件。请告知光源波长、接线长度和接口信息。

