



## 高性能UV-LED 光引擎 2

### ALE/2 – 大型基板 UV-LED 曝光系统



#### 关键应用

- + 8" 和 12" 晶圆的掩模对准器
- + 大基板光刻工具
- + 高均匀精度曝光

#### ALE/2 解决方案的亮点

- + 内置解决方案可实现最大曝光效率和性能
- + 高达70W的i-line曝光 (CWL 365 nm)
- + 高达80W的宽带曝光 (350-450 nm)
- + 闭环控制光输出
- + LED工艺稳定性和TCO优势
- + 无需外部冷却
- + 无汞! 节能环保的LED光源

# 替代2-5KW汞灯的ALE/2 UV-LED曝光系统

## 输出光谱和性能

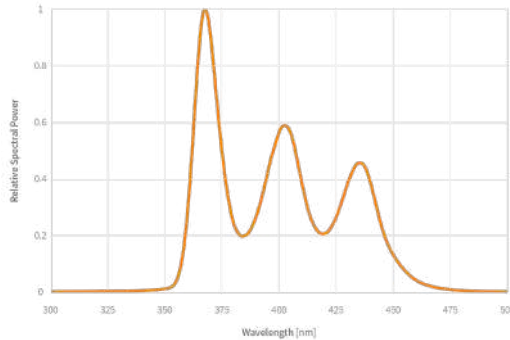
### ALE/2

4 NUV-LEDs:

365 / 405 /  
436 nm

应用:

- + 使用 i、h 和 g 线的宽  
带光刻应用



Radiation [W]

	i-line CWL 365 nm	Broadband 350 - 450 nm
<b>ALE2</b>		
标准模式	35	80
性能模式	38	90
<b>汞弧灯</b>		
1,000 W	20	40
5,000 W	75	150

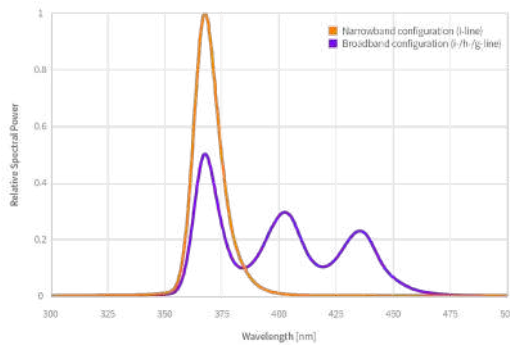
### ALE/2

4 NUV-LEDs:

365 nm

Application:

- + 使用 i、h 和 g 线的  
窄带光刻应用



Radiation [W]

	i-line CWL 365 nm
<b>ALE2</b>	
标准模式	70
性能模式	80
<b>汞弧灯</b>	
1,000 W	20
5,000 W	75

中心发射波长: 367.5±2.5 nm, 387.5±2.5 nm, 402.5±2.5 nm, and 435.0±2.5 nm.  
输出功率可能会有±10%误差.

## ALE/2 UV-LED曝光系统在掩膜版设备中的集成 分布式设计 (ESS / CSS)

ALE/2 单元遵循分布式设计方法，通常由一个控制子系统 (CSS) 和一个单独的曝光子系统 (ESS) 组成，ESS可直接接入到曝光系统中。



### 控制子系统 (CSS)

- 可用作 4U 19 英寸机架安装系统
- 包括电源、冷却系统和外部接口

### 曝光子系统(ESS)

- 创新的光学设计可直接集成到曝光设备中
- 包括 i-、h- 和 g- 线发射器，以及 LED 驱动器

# ALE/2: 更强大的UV-LED点光源

## 系统性能和规格

发射波长选择	4 LEDs with CWL 365 nm, 385 nm, 405 nm, and 436 nm		
数值孔径	标准聚光器下: NA 0.3 ( $2\alpha \sim 35^\circ$ )		
输出控制	<ul style="list-style-type: none"><li>+ 单个LED电源管理和预设</li><li>+ 高分辨率强度调整 (10-100%)</li><li>+ LED上升时间小于1毫秒</li><li>+ 连续监控光学输出和反馈控制</li></ul>		
通信接口	<ul style="list-style-type: none"><li>+ 离散PLC接口 (TTL)</li><li>+ USB (串行)</li><li>+ 以太网/Modbus (可选)</li></ul>		
热管理	<ul style="list-style-type: none"><li>+ 带内部散热器的液体冷却</li><li>+ 可选热电冷却器 (性能模式运行所需)</li></ul>		
尺寸 (WHD)	ESS	21 X 21 X 36 cm	(8.3 X 8.3 X 14.2")
	CSS (Rack)	44 X 18 X 37 cm	(17.3 X 7.1 X 14.6")
重量	ESS	4 kg	(9 lbs)
	CSS (Rack)	10 kg	(22 lbs)
电源供应	110 - 240 VAC / 50 - 60 Hz / 1,500 W		



## ALE/2的配件

### 高性能光学器件

友思特高级ALE/2具有方形16 X 16 mm光出射和NA 0.3非球面聚光镜。透明孔径为50mm。这种设置与许多现有的场透镜设计相结合已经非常有效，可以曝光200mm、300mm、400mm、300 X 300mm，甚至更大的基板，具有出色的准直性和均匀性。

如果其他镜头更适合您的光学设置，可以非常容易地更换聚光镜设置。友思特技术团队可以为您的个人应用找到经济高效的解决方案。多年来，我们为许多客户提供了定制的LED曝光解决方案，以满足他们的特定需求。