

QuickSun[®] 540XLi

用于测试最大型建筑物集成太阳能电池板
(BIPV)的太阳模拟器



- ✓ AAA级太阳模拟器
- ✓ 360 × 210cm²测试面向上
- ✓ 紧凑的系统尺寸, 430 × 360 × 325cm
- ✓ 可选配电致发光成像

Endeas

自2001年以来,我公司已向光伏组件厂及实验室交付了逾550套QuickSun系统。我们以精密、可靠、易于操作和专业的设备满足客户的需求。我们的创新性和可信赖性源于对光伏测量技术的深刻理解。

QuickSun 540XLi是一款多用途测试系统,适用验证尺寸最大面积 $360 \times 210 \text{ cm}^2$ 的建筑集成太阳能电池板。基本配置包括一套顶级太阳能模拟器,用于太阳能电池板测试面向上的测试。同系统支持包括高分辨率EL成像在内的其他测量方法整合。得益于简单易用的操作系统和我们的专家技术支持,即使是光伏制造业的新进参与者也可以轻松实现行业最佳质量控制实践应用。

由于采用了创新的氙灯系统,整套系统的整体尺寸更加紧凑。相比长度可达10米的全幅闪光隧道,目前产品的尺寸仅为 $4.3 \times 3.6 \times 3.3$ 米。

设有引导程序步骤,便于最终用户定期确认辐照的不均匀性。

性能认证

每套模拟器均随附一份详细的测试报告,包括在光谱匹配、辐照不均匀性和短期不稳定性(STI)方面的AAA级性能表现。一套反馈控制的电子负载和采样系统,可扫描测量光伏组件从短路到开路产生的电压、电流和辐照度信号。正向和反向电压扫描可整合成一个新程序,以实现针对高电容和晶硅光伏组件的精确测量。应用测试程序和报告经SGS Fimko Ltd.检验和证明完全符合IEC 60904-1 和IEC 60904-9标准。

电致发光成像

采用两个8.3 MP NIR CCD相机记录电致发光图像。用于短路和暗区等故障检测。一个850 W的电源可以为300W太阳能电池板提供高达3A的电流。根据所需的图像质量,常用曝光时间范围在5-20秒。

关键特性

接触方式	接线盒/接点适配器; 4线/开尔文	
负载	MOSFET式的反馈控制	可调偏置0 - 4.5 V
电压扫描	Isc -> Voc, Voc -> Isc	CAC电容补偿方法
电压测量	电压 $\geq 300\text{V}$ (根据要求最大可提供500 V)	准确度为0.2 % / 512 份采样
电流测量		准确度为0.2 % / 512 份采样
辐照控制	$200 - 1200 \text{ W/m}^2$	分辨率 1 W/m^2 / 512份采样
组件温度(IR)	RT - 75°C	精度1°C
监测细胞温度	RT - 75°C	精度1°C
Pmp 重复性	$(\max - \min) / (\max + \min) < 0.25 \%$	标准 < 0.1%
平均闪光管寿命	闪烁300 000次	
运行温度	15 - 35 °C	
电源工具	3~, 400 Vac, 3 x 16 A, 50-60 Hz	
总尺寸规格、重量	$430 \times 360 \times 326$ 厘米	1200公斤,视选装各有不同