

OSRAM SU CULCN1.VC

产品规格书

Published by **ams-OSRAM AG**

Tobelbader Strasse 30, 8141 Premstaetten, Austria

Phone +43 3136 500-0

ams-osram.com

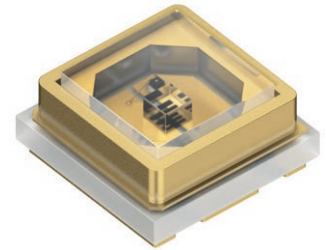
© All rights reserved



OSLON® UV 3535

SU CULCN1.VC

这种紧凑的UV-C LED是OSLON UV系列的一部分。
它可以为需要UV-C辐射的任何应用提供灵活的设计。



应用

- UV-C处理
- 农业和植物照明

特点

- 封装: 带集成玻璃罩的陶瓷封装
- 芯片技术: UVC Flip chip
- 颜色: $\lambda_{\text{peak}} = 275 \text{ nm}$ (• ultraviolet (UV-C))
- ESD: 5 kV acc. to ANSI/ESDA/JEDEC JS-001 (HBM)
- Typ. Radiation: 120° (0°), 120° (90°)
- Radiant Flux: typ. 25.5 mW
- Radiant Efficiency: typ. 4.7 %
- Electrical power: 0.55 W

订购信息

型号	总辐射通量 ¹⁾ $I_F = 100 \text{ mA}$ Φ_E	订单码
SU CULCN1.VC-GDGG-67-4E4G	16 ... 24 mW	Q65113A3141
SU CULCN1.VC-GEGK-67-4E4G	18 ... 32 mW	Q65113A6335

UV-C 风险类别 3



警告本产品会发出 UV-C紫外线
避免眼睛和皮肤接触未屏蔽的产品。
按照安装说明和用户手册进行操作

最大额定

参数	图形符号		值
工作温度	T_{op}	最小值	-30 °C
		最大值	85 °C
储存温度	T_{stg}	最小值	-40 °C
		最大值	100 °C
结温	T_j	最大值	100 °C
正向电流 $T_s = 25\text{ °C}$	I_F	最小值	1 mA
		最大值	200 mA
浪涌电流 $t \leq 10\ \mu\text{s}; D = 0.5\ %; T_s = 25\text{ °C}$	I_{FS}	最大值	250 mA
ESD耐受电压 acc. to ANSI/ESDA/JEDEC JS-001 (HBM)	V_{ESD}		5 kV
反向电压 ²⁾	V_R		Not designed for reverse operation

特性

$I_F = 100 \text{ mA}; T_s = 25 \text{ }^\circ\text{C}$

参数	图形符号	值
峰值波长 ³⁾	λ_{peak}	最小值 270 nm 典型值 275 nm 最大值 280 nm
正向电压 ⁴⁾ $I_F = 100 \text{ mA}$	V_F	最小值 5.00 V 典型值 5.40 V 最大值 6.50 V
反向电流 ²⁾	I_R	Not designed for reverse operation
实际热阻 PN结/焊点 ⁵⁾	$R_{\text{thJS real}}$	典型值 18 K / W
电热阻 PN结/焊点 with efficiency $\eta_e = 4.3 \%$	$R_{\text{thJS elec.}}$	典型值 17 K / W

亮度组

组	总辐射通量 ¹⁾ $I_F = 100 \text{ mA}$ 最小值 Φ_E	总辐射通量 ¹⁾ $I_F = 100 \text{ mA}$ 最大值 Φ_E
GD	16 mW	18 mW
GE	18 mW	20 mW
GF	20 mW	22 mW
GG	22 mW	24 mW
GH	24 mW	26 mW
GI	26 mW	28 mW
GJ	28 mW	30 mW
GK	30 mW	32 mW

正向电压组

组	正向电压 ⁴⁾ $I_F = 100 \text{ mA}$ 最小值 V_F	正向电压 ⁴⁾ $I_F = 100 \text{ mA}$ 最大值 V_F
4E	5.00 V	5.50 V
4F	5.50 V	6.00 V
4G	6.00 V	6.50 V

波长组

组	峰值波长 ³⁾ 最小值 λ_{peak}	峰值波长 ³⁾ 最大值 λ_{peak}
6	270 nm	275 nm
7	275 nm	280 nm

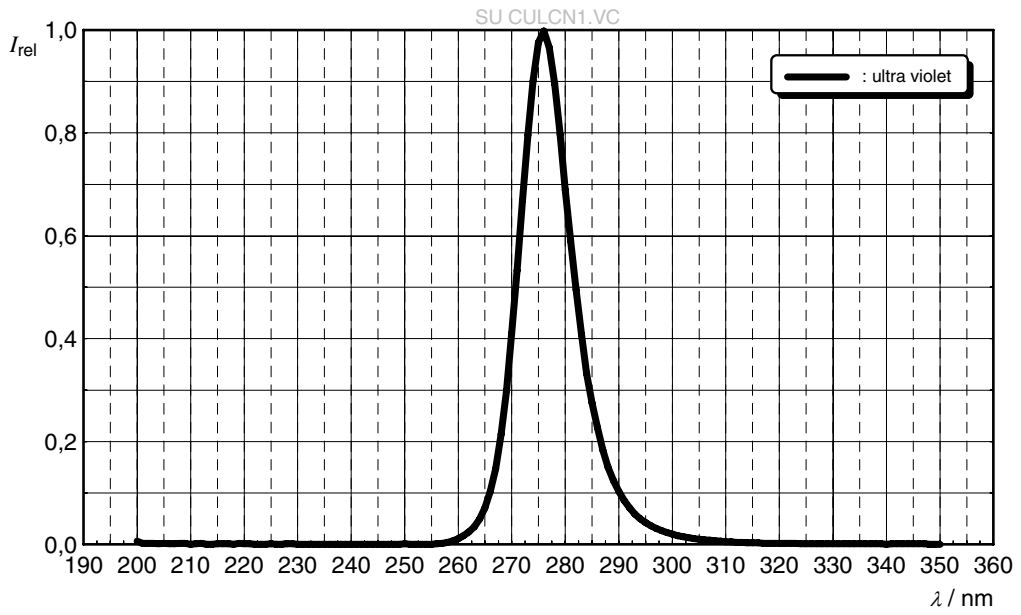
标签信息

示例: GD-6-4E

亮度组	波长	正向电压组
GD	6	4E

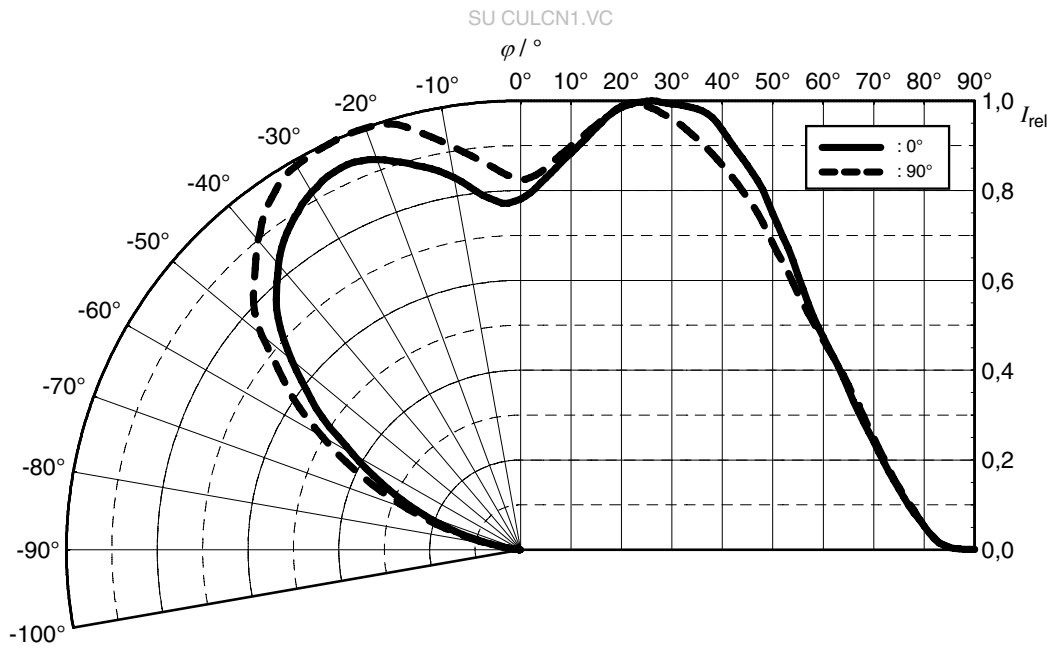
相对光谱发射 ⁶⁾

$I_{rel} = f(\lambda); I_F = 100 \text{ mA}; T_S = 25 \text{ }^\circ\text{C}$



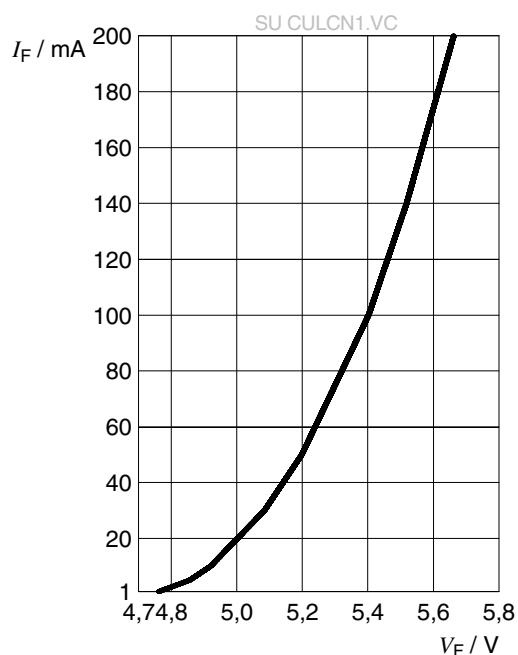
辐射特性 ⁶⁾

$I_{rel} = f(\varphi); T_S = 25 \text{ }^\circ\text{C}$



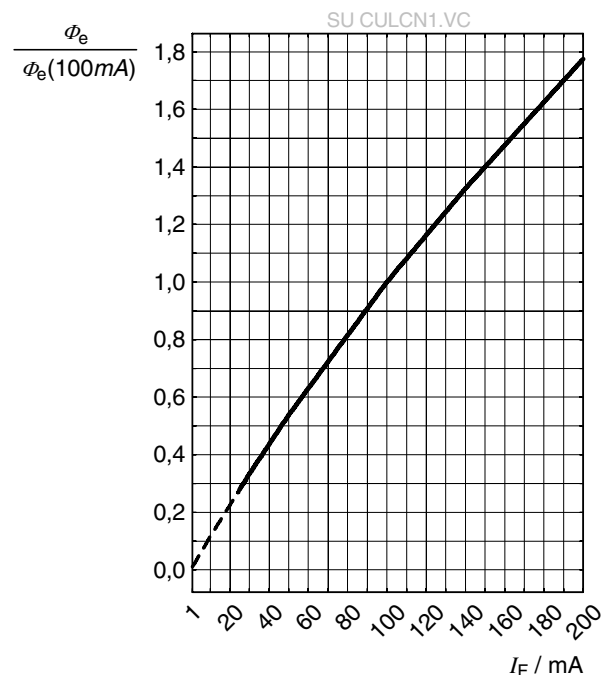
正向电流 ⁶⁾

$$I_F = f(V_F); T_S = 25\text{ }^\circ\text{C}$$



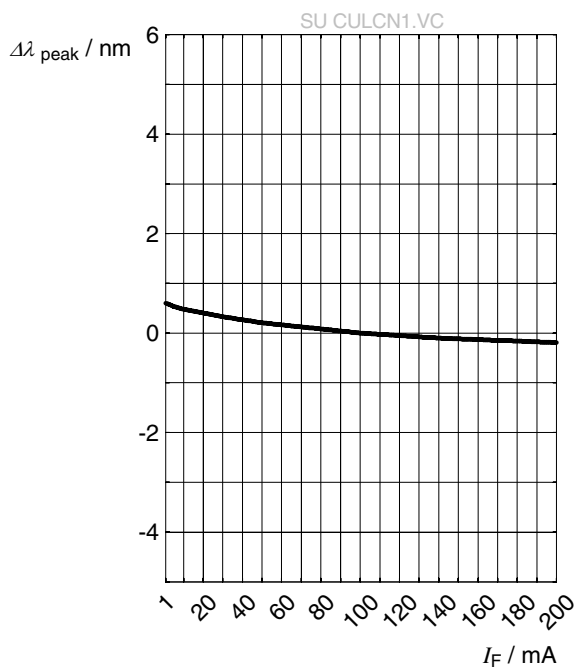
相对辐射功率 ^{6), 7)}

$$\Phi_E / \Phi_E(100\text{ mA}) = f(I_F); T_S = 25\text{ }^\circ\text{C}$$



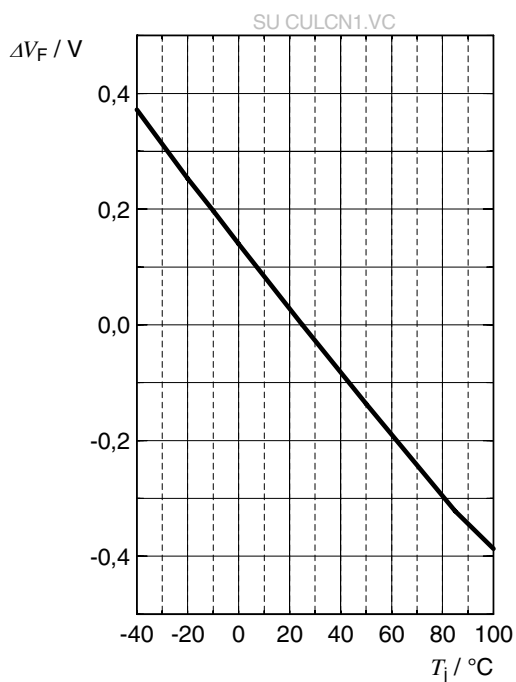
峰值波长 ⁶⁾

$$\lambda_{\text{peak}} = f(T_j); I_F = 100\text{ mA}$$



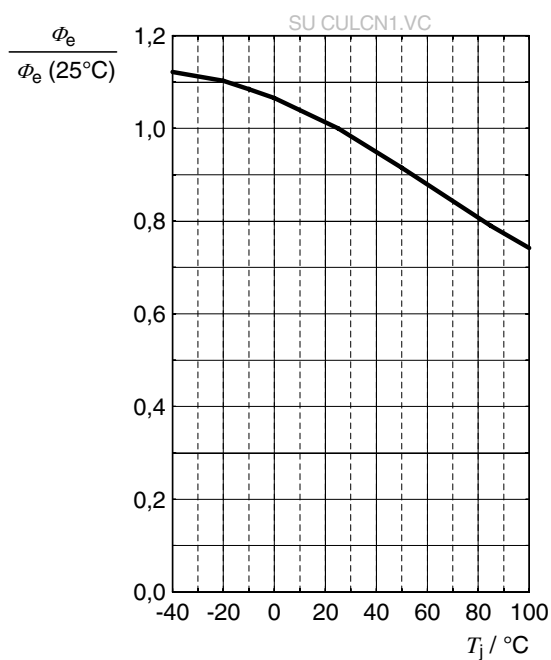
正向电压 ⁶⁾

$$\Delta V_F = V_F - V_F(25\text{ }^\circ\text{C}) = f(T_j); I_F = 100\text{ mA}$$



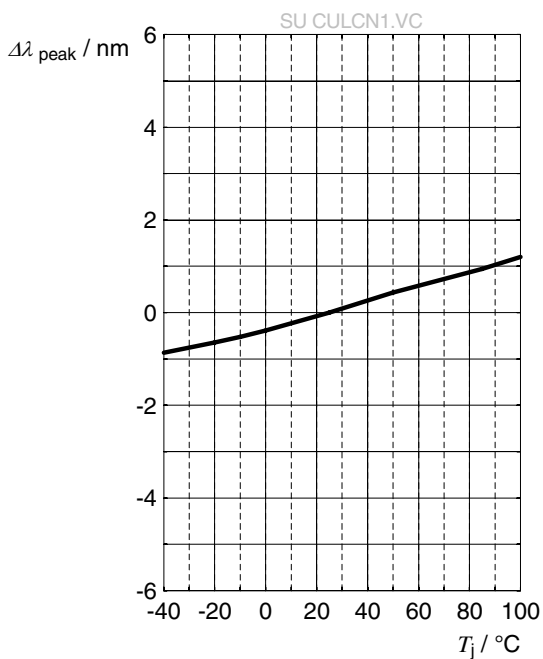
相对辐射功率 ⁶⁾

$$\Phi_E / \Phi_E(25\text{ }^\circ\text{C}) = f(T_j); I_F = 100\text{ mA}$$



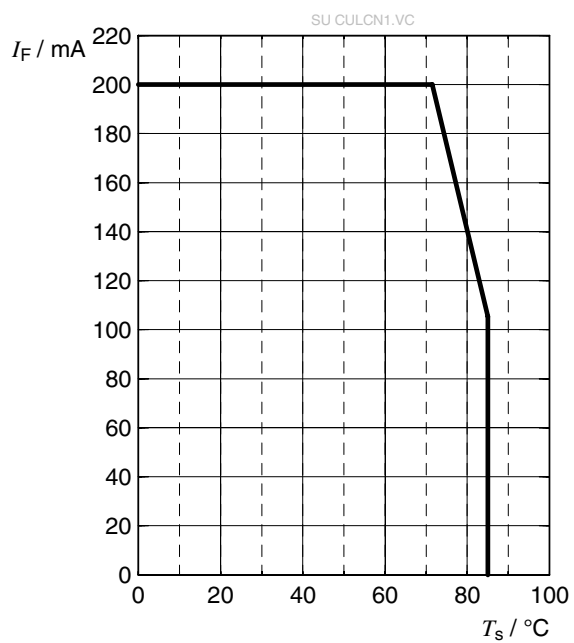
峰值波长 ⁶⁾

$$\lambda_{\text{peak}} = f(T_j); I_F = 100\text{ mA}$$

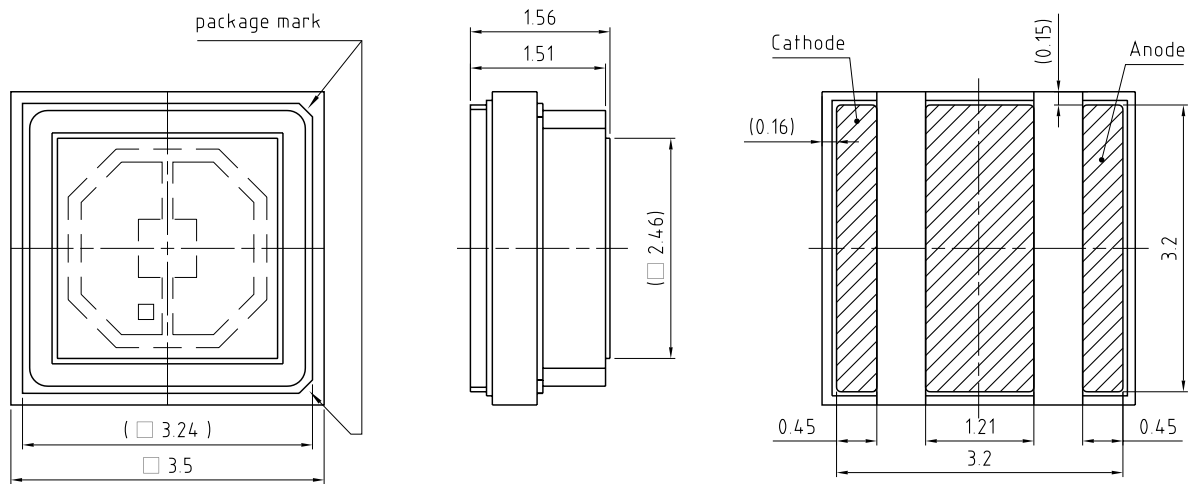



最大容许正向电流 ⁵⁾

$$I_F = f(T)$$



尺寸图 8)



general tolerance ± 0.1
lead finish Au 

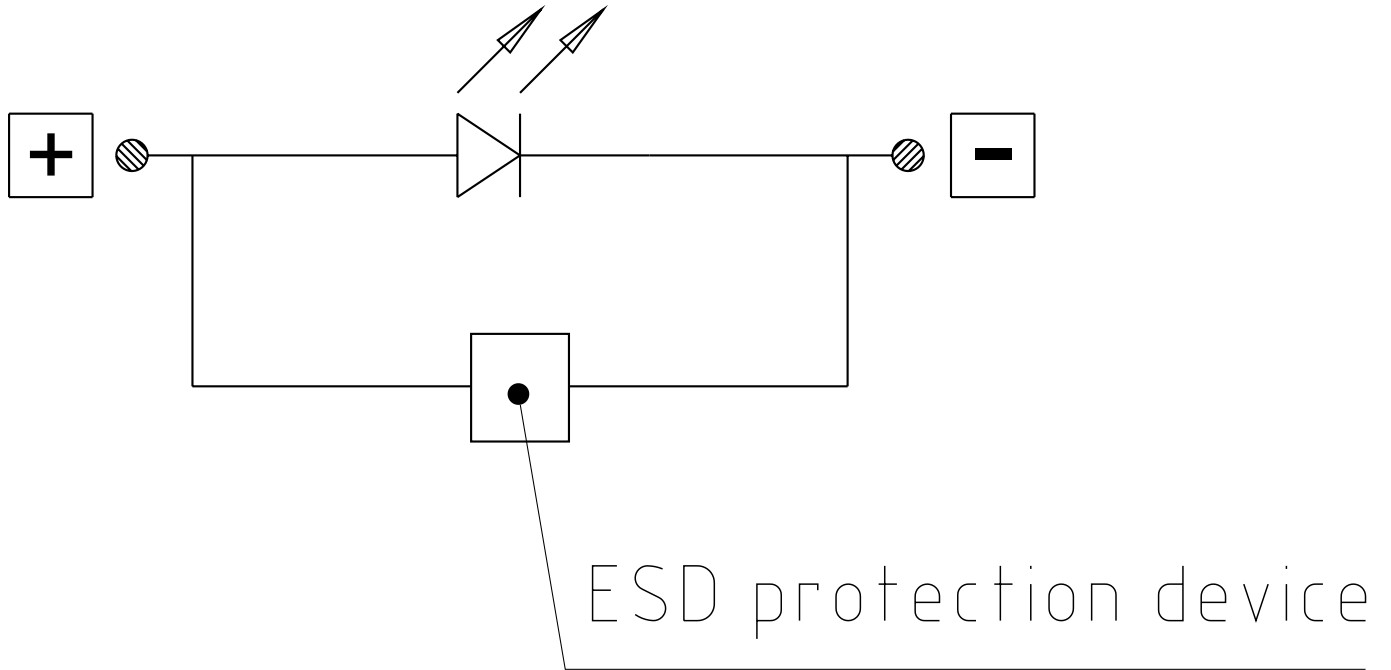
C67062-A0411-A1-02

备注:

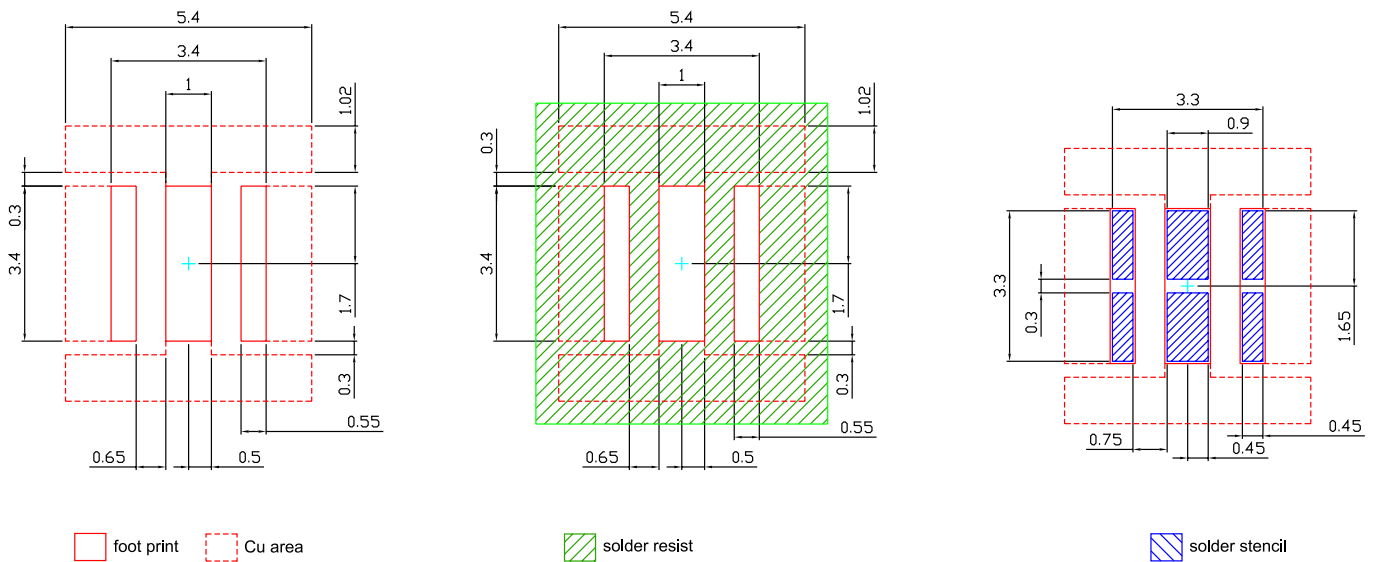
近似重量: 83.1 mg

ESD建议: LED is protected by ESD device which is connected in parallel to LED-Chip.

内部电子电路



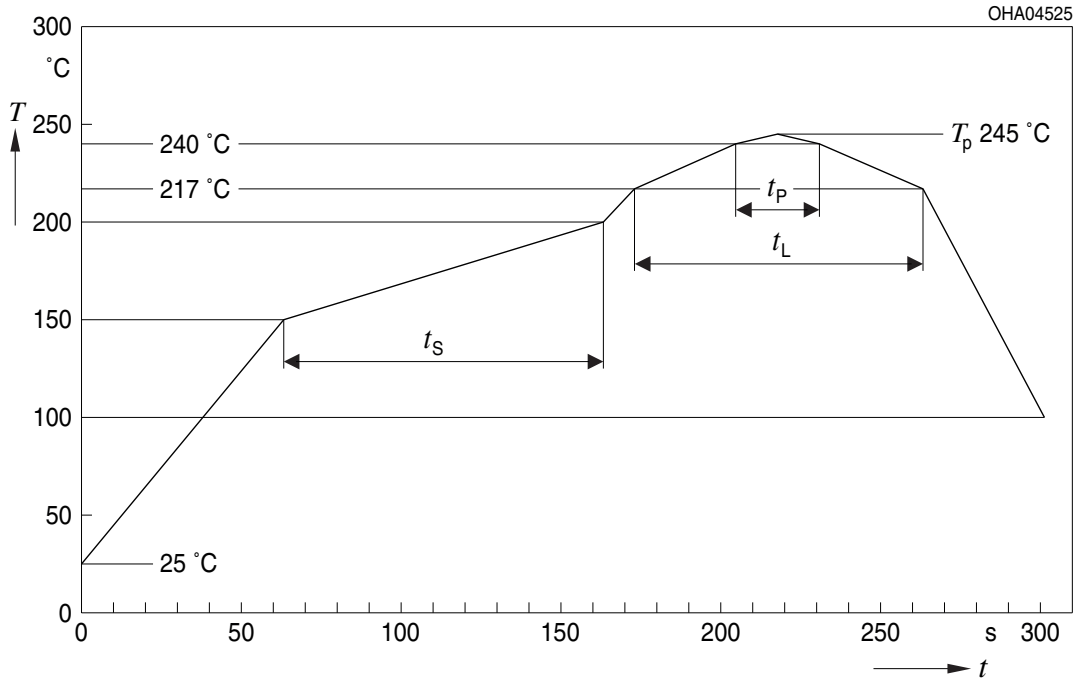
推荐焊盘 8)



为了获得更佳的焊点连接效果，我们建议在标准氮气环境下进行焊接。更多信息，请参阅我们的应用说明：陶瓷封装LED的操作和工艺详情 不适合任何类型的湿式清洁或超声波清洁的封装。

回流焊曲线

根据JEDEC J-STD-020E, 产品符合MSL等级 3

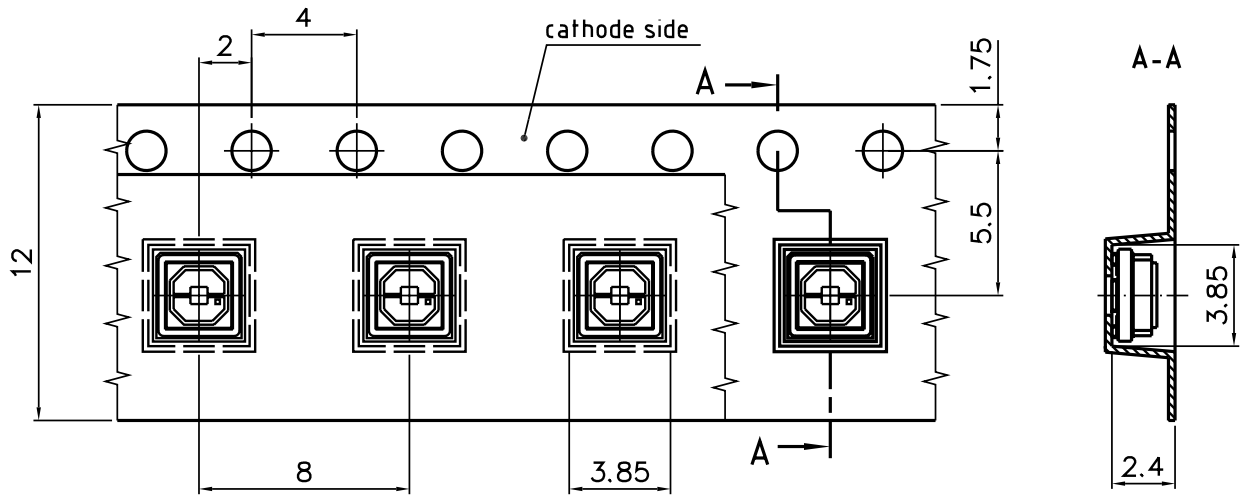


曲线特征	符号	无铅组装			单位
		最小值	推荐值	最大值	
预热升温速率 ¹⁾ 25 °C 至 150 °C			2	3	K/s
时间 t_s T_{Smin} 至 T_{Smax}	t_s	60	100	120	s
峰值升温速率 ¹⁾ T_{Smax} 至 T_p			2	3	K/s
液相线温度	T_L		217		°C
超过液相线温度的时间	t_L		80	100	s
峰值温度	T_p		245	260	°C
温度保持在指定峰值温度 $T_p - 5$ K 的 5 °C 范围内的时间	t_p	10	20	30	s
降温速率* T_p 至 100 °C			3	6	K/s
时间 25 °C 至 T_p				480	s

所有温度均指从元件顶部测得的封装中心温度

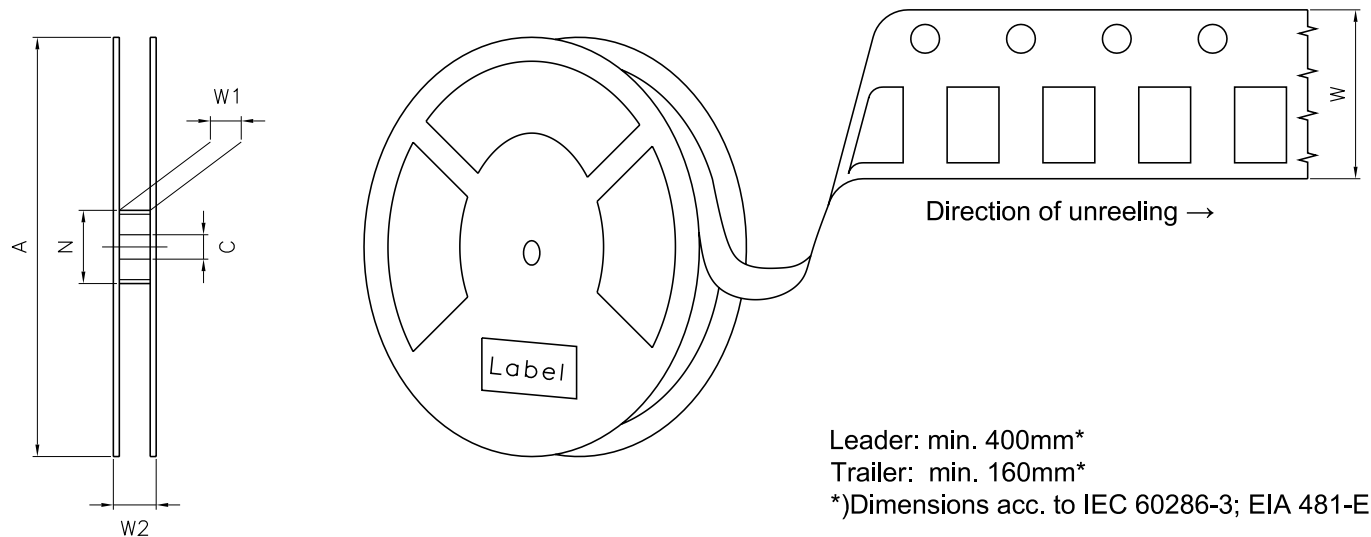
* 斜率计算 DT/Dt : Dt 最大值为 5 s; 涵盖整个 T 范围

编带机 8)



C67062-A0411-B2-01

编带和卷带 ⁹⁾



盘尺寸

A	W	N_{min}	W_1	W_{2max}	每卷带上的数量
180 mm	$12 + 0.3 / - 0.1$ mm	60 mm	$12.4 + 2$ mm	18.4 mm	500

条形码-产品-标签 (BPL)

OSRAM LX XXXX BIN1: XX-XX-X-XXX-X

RoHS Compliant


(6P) BATCH NO: 1234567890

(1T) LOT NO: 1234567890 (9D) D/C: 1234

(X) PROD NO: 123456789 (Q) QTY: 9999 (G) GROUP: XX-XX-X-X

ML Temp ST
X XXX °C X

Pack: RXX
DEMY XXX
X_X123_1234.1234 X



OHA04563

干燥包装工艺和材料 ⁸⁾



OHA00539

根据JEDEC-STD-33,湿敏产品包装在一个干燥的袋子中, 包含干燥剂和湿度卡.

备注

该光生物安全性的评估是根据IEC 62471 : 2006标准进行的 (灯和灯系统的光生物安全性)。在此IEC标准的风险分组系统中,本规格书中指定的器件属于高风险类别RG3。警告-该产品会发出紫外线。请避免眼睛和皮肤接触未屏蔽的产品。

除其他物质外,该器件的子组件还包含金属填充材料,包括银。金属填充材料可能会受到含残留侵蚀性物质的环境的影响。因此,我们建议客户在存储、生产和使用过程中尽量少将器件暴露于腐蚀性物质环境中。当使用上述测试条件进行测试时,器件在规定的测试持续时间内表现出了颜色的变化,但其各项性能的变化均未超出失效极限的定义。IEC60810中描述了相关的各项失效极限。

根据 JEDEC 46C文件的产品更改管理方法。该物性表的更新不会进行另行通知。

由于芯片技术的革新周期非常快速,该产品会经常性的采用最新的芯片技术。

更多的应用信息,请访问 <https://ams-osram.com/support/application-notes>

免责声明

语言

如中、英文文本描述有任何差异或偏差，以英文文本为准。

The English version of this document will prevail in case of any discrepancies or deviations between the Chinese and English document.

请注意!

该信息仅描述了元器件的类型，不能视为对元器件特征的保证。本公司保留对交付条款和设计更改的权利。

由于技术要求，元器件可能含有危险物质。

如需咨询相关类型的信息，请联系我们的销售组织。

如需打印或下载，请自行在我们的网站上寻找最新版本。

包装

请使用您所知的回收操作员。我们亦可帮助您与离您最近的销售办事处联系。

若双方另行存在协议，在您事先对包装材料已进行分类的前提下，我们亦可回收包装材料，但贵方必须承担运输费用。对于退回给我们的包装材料，若未事先分类或我司并无义务接收的，我们将向您收取相关回收费用并开具发票。

产品安全设备/应用或医疗设备/应用

我们的元器件并非开发、构建或测试用作安全相关组件或应用于医疗设备，亦不适合使用于医疗设备的模组或系统层面。

在将我们的产品组装进最终产品后，应执行全体 (100%) 测试。在此类应用中，我们的产品未经模块和系统级别的测试。对于组件级别的光电特性的突然变化，客户应负检测的全部责任。

如果买方或买方供货的终端客户考虑在产品安全设备/应用或医疗设备/应用中我们元器件的，买方和/或客户必须立即通知我们的当地销售伙伴，由我们和买方和/或客户将就客户的特定需求进行分析和协调。

请仔细阅读以下说明。

警告:每个用户都应对自己决定我们的产品、推荐或建议是否适合其最终用途承担全部责任。每个用户必须确定并执行所有必要的测试和分析，以确保其包含我们的产品在使用条件下是安全的和适合使用的。我们对最终使用中获得的结果，以及任何包含产品、推荐或建议的设计，都不作任何明示或暗示的保证。

警告:本产品发射高强度紫外线C (UV-C)辐射，对皮肤和眼睛有害。应采取适当的防护措施，避免暴露于直接或反射的紫外线C (UV-C)辐射。

警告:在我们UV-C产品的运行周期内，不同的老化机制可能导致故障。这可能会导致最终产品和应用中的功能出现显著偏差。

请提前与我们联系了解更多信息。

词汇表

- 1) **亮度:** 亮度组通常在10 ms电流脉冲持续时间内进行测试，公差为 $\pm 10\%$
- 2) **反向工作:** 并非设计用于反向工作。连续反向工作会导致器件迁移和损坏。
- 3) **峰值波长:** 峰值波长通常在10 ms电流脉冲持续时间内进行测试，公差为 ± 3 nm。
- 4) **正向电压:** 正向电压通常在1 ms电流脉冲持续时间内进行测试，公差为 ± 0.1 V。
- 5) **热电阻:** $R_{th\ max}$ 以统计值 (6σ) 为基础。
- 6) **典型值:** 由于半导体器件制造工艺的特殊条件，技术参数的典型数据或计算相关性只能反映统计数字。这些参数不一定对应每个产品的实际参数，可能不同于产品的典型数据和计算相关性或典型特性线。如有要求（例如由于技术改进），这些典型数据会被更改，恕不另行通知。
- 7) **特性曲线:** 如图形线段断开，即可预期同一封装单元内的单个器件之间的差异会较大。
- 8) **测量公差:** 除非图纸中另有说明，公差表示为 ± 0.1 ，尺寸表示为mm。
- 9) **编带和卷料:** 所有尺寸和公差均遵循IEC 60286-3，单位为mm。

修订历史

版本	日期	修改
1.0	2021-05-25	初始版本
1.1	2021-08-06	特性
1.2	2021-10-12	证书标识
1.3	2021-11-22	应用 免责声明
1.4	2021-12-16	描述 应用 订货办法 免责声明
1.5	2021-12-17	应用
1.6	2022-05-18	新布局
1.7	2022-08-22	应用
1.8	2023-02-14	品牌
1.9	2023-03-24	品牌
1.10	2023-04-05	订货办法 正向电流组
1.11	2023-04-20	订货办法 正向电流组
1.12	2023-11-17	特征 订货办法 最大额定 特性 亮度组 正向电流组 光电特性 (图表) 降额图表
1.13	2023-12-18	特征 光电特性 (图表) 特性
1.14	2024-02-29	订货办法
1.15	2024-05-16	订货办法
1.16	2024-06-07	进一步信息
1.17	2024-06-12	订货办法 正向电流组

修订历史

版本	日期	修改
1.18	2024-08-05	特征 特性 光电特性 (图表) 订货办法 亮度组
1.19	2024-09-20	应用 订货办法 正向电流组
1.20	2024-10-29	特征 最大额定 特性 降额图表 尺寸图纸 进一步信息 光电特性 (图表)
1.21	2024-12-09	特征 特性 光电特性 (图表)



EU RoHS and China RoHS compliant product

此产品符合欧盟 RoHS 指令的要求；
按照中国的相关法规和标准，
不含有毒有害物质或元素。

Published by ams-OSRAM AG

Tobelbader Strasse 30, 8141 Premstaetten, Austria

Phone +43 3136 500-0

ams-osram.com

© All rights reserved

