

OSRAM SFH 4737

数据表

Published by **ams-OSRAM AG**

Tobelbader Strasse 30, 8141 Premstaetten, Austria

Phone +43 3136 500-0

ams-osram.com

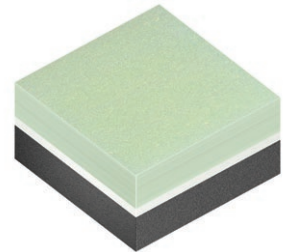
© All rights reserved



OSLON® P1616

SFH 4737

IR Broadband Emitter



应用

- 红外线分光镜

特点

- 封装: 扩散硅树脂
- 防腐蚀级别: 3B
- ESD: 2 kV acc. to ANSI/ESDA/JEDEC JS-001 (HBM, Class 2)
- 发射光的光谱范围: (典型值) 650 ...1050 nm
- 130° 宽视角
- 外观尺寸小

订购信息

型号	总辐射通量 ¹⁾ 典型值 $I_F = 350 \text{ mA}; \lambda = 600 \text{ nm} - 1050 \text{ nm}; t_p = 10\text{ms}$ Φ_e	订单码
SFH 4737	74 mW	Q65113A0772

最大额定

$T_A = 25\text{ °C}$

参数	图形符号	值
工作温度	T_{op}	最小值 最大值 -40 °C 85 °C
储存温度	T_{stg}	最小值 最大值 -40 °C 105 °C
结温	T_j	最大值 125 °C
正向电流	I_F	最大值 500 mA
正向脉冲电流 $t_p \leq 10\text{ ms}; D \leq 0.005$	$I_{F\ pulse}$	最大值 1 A
功耗	P_{tot}	最大值 1750 mW
ESD耐受电压 NaN	V_{ESD}	最大值 2 kV

For the forward current and power consumption please see "maximum permissible forward current" diagram

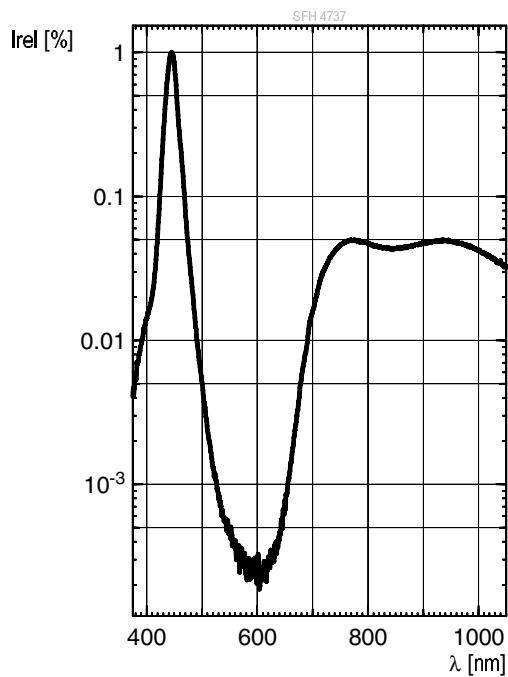
特性

$I_F = 350 \text{ mA}$; $t_p = 10 \text{ ms}$; $T_A = 25 \text{ °C}$

参数	图形符号	值
半角	φ	典型值 65 °
正向电压 ²⁾	V_F	典型值 2.9 V 最大值 3.4 V
正向电压 ²⁾ $I_F = 500 \text{ mA}$; $t_p = 100 \text{ } \mu\text{s}$	V_F	典型值 2.95 V 最大值 3.5 V
辐射强度 ³⁾ $\lambda = 350 - 600 \text{ nm}$	I_e	典型值 27 mW/sr
辐射强度 ³⁾ $\lambda = 600 - 1050 \text{ nm}$	I_e	典型值 18 mW/sr
总辐射通量 ¹⁾ $\lambda = 350 - 600 \text{ nm}$	Φ_e	典型值 160 mW
总辐射通量 ¹⁾ $\lambda = 600 - 1050 \text{ nm}$	Φ_e	典型值 74 mW
光谱通量 $\lambda = 750 \text{ nm}$	$\Phi_{e,\lambda}$	典型值 210 $\mu\text{W/nm}$
光谱通量 $\lambda = 850 \text{ nm}$	$\Phi_{e,\lambda}$	典型值 210 $\mu\text{W/nm}$
光谱通量 $\lambda = 950 \text{ nm}$	$\Phi_{e,\lambda}$	典型值 240 $\mu\text{W/nm}$
实际热阻 PN结/焊点 ⁴⁾	$R_{thJS \text{ real}}$	典型值 4.5 K / W 最大值 5.5 K / W

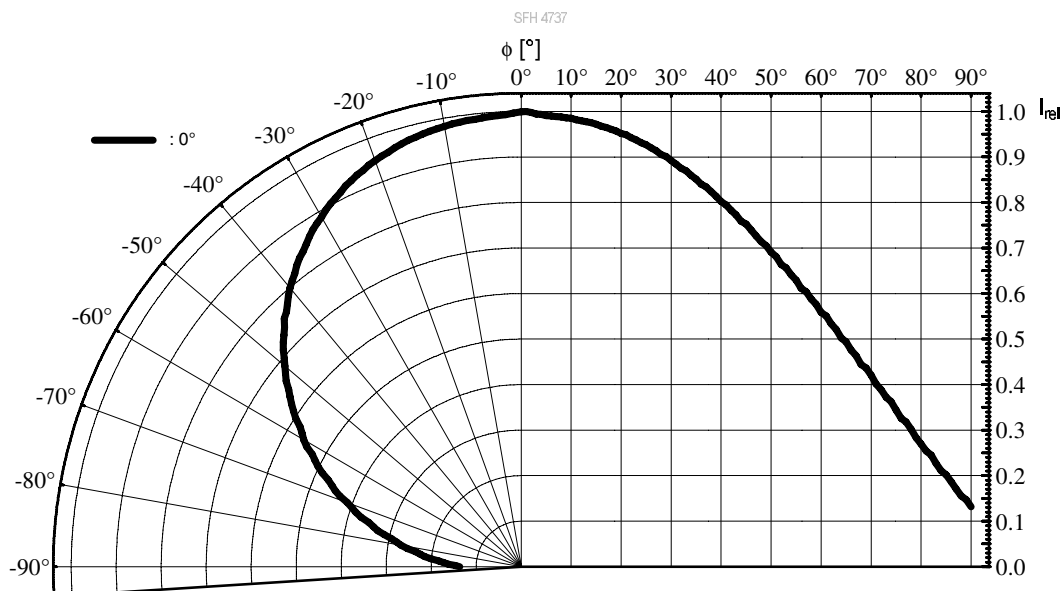
相对光谱发射 5), 6)

$I_{e,rel} = f(\lambda); I_F = 350 \text{ mA}; t_p = 10 \text{ ms}$



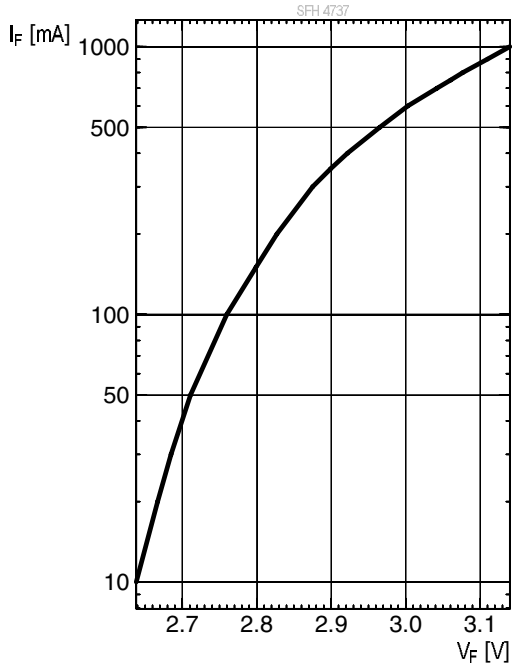
辐射特性 5), 6)

$I_{e,rel} = f(\varphi)$



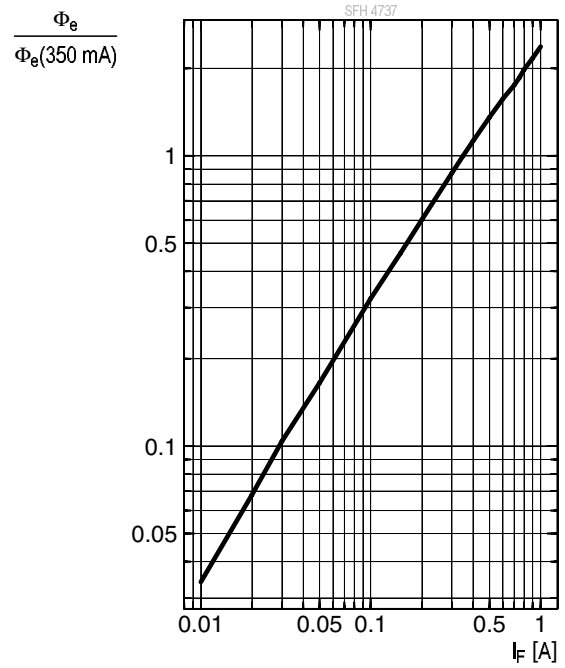
正向电流 5), 6)

$I_F = f(V_F)$;
single pulse; $t_p = 100 \mu s$



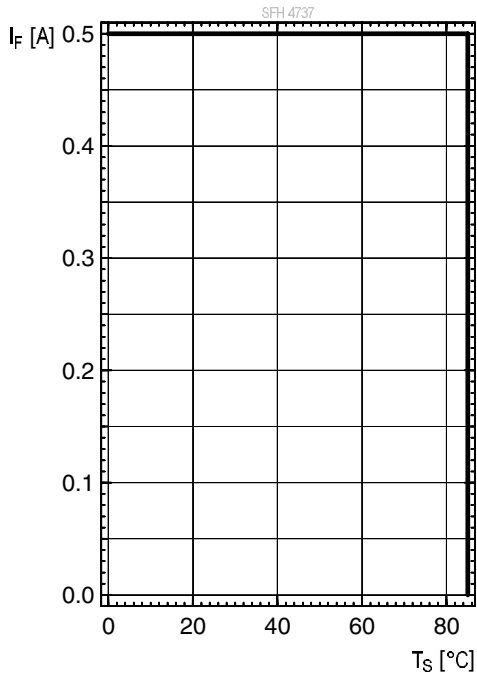
相对总辐射通量 5), 6)

$\Phi_e / \Phi_e(350mA) = f(I_F)$; $\lambda = 600 - 1050 \text{ nm}$;
single pulse; $t_p = 100 \mu s$



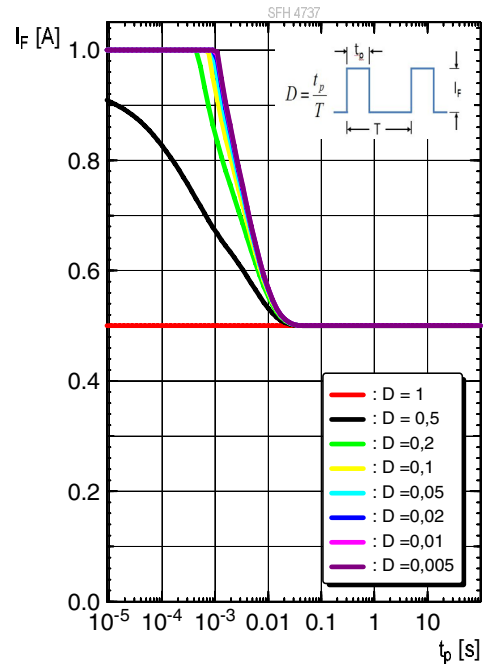
最大容许正向电流

$I_{F,max} = f(T_S)$; $Rth_{js} = 5.5K / W$

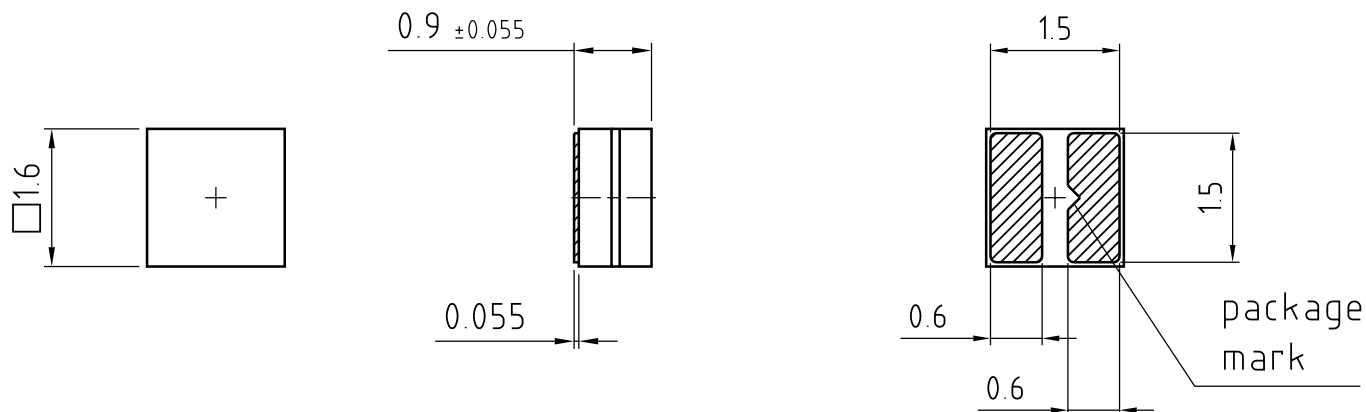


容许脉冲处理能力

$I_F = f(t_p)$; $D = \text{parameter}$; $T_S = 85^\circ C$



尺寸图 7)



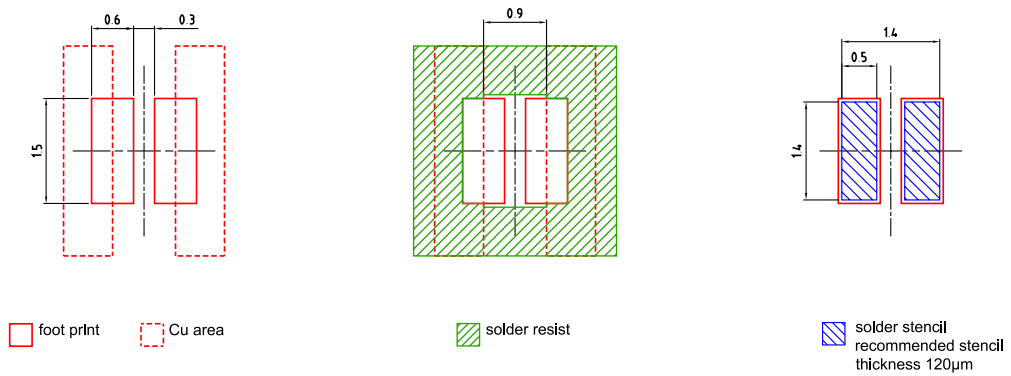
general tolerance ± 0.1
lead finish Au 

C63062-A4414-A1-02

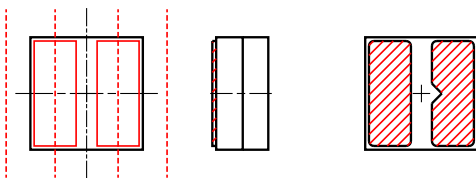
备注:

- 近似重量: 6.8 mg
- 包装信息: 正极
- 腐蚀试验: 类别: 3B
测试条件: 40°C / 90 % RH / 15 ppm H₂S / 14 days (stricter than IEC 60068-2-43)

推荐焊盘 7)



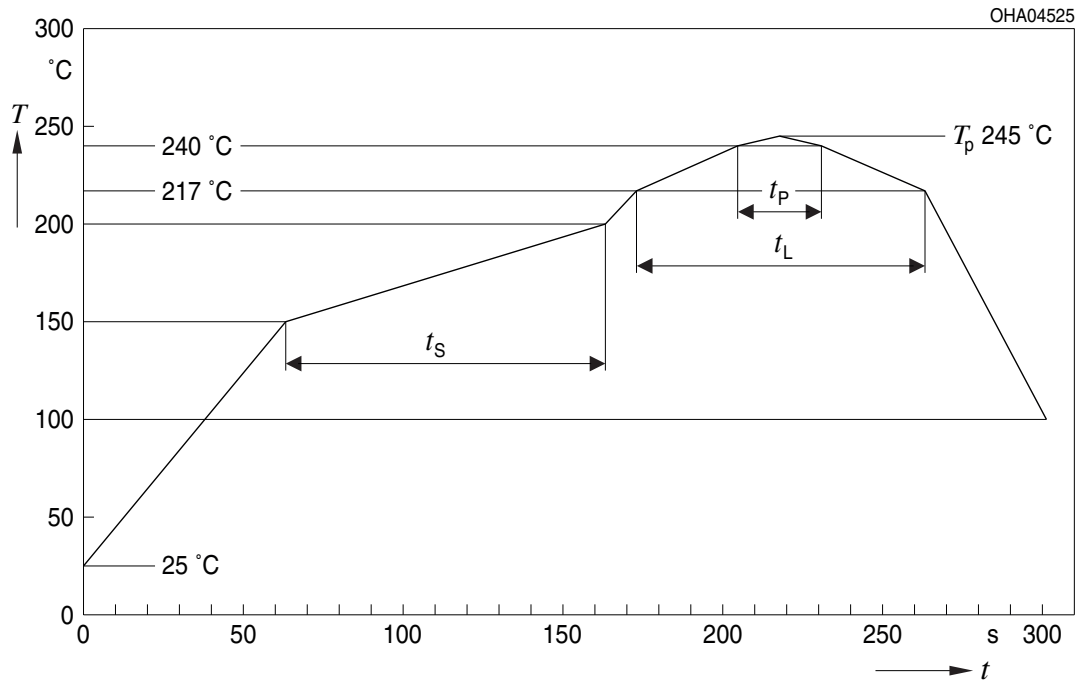
Component Location on Pad



E062.3010.272 -01

回流焊曲线

产品符合MSL等级 2 根据JEDEC J-STD-020E

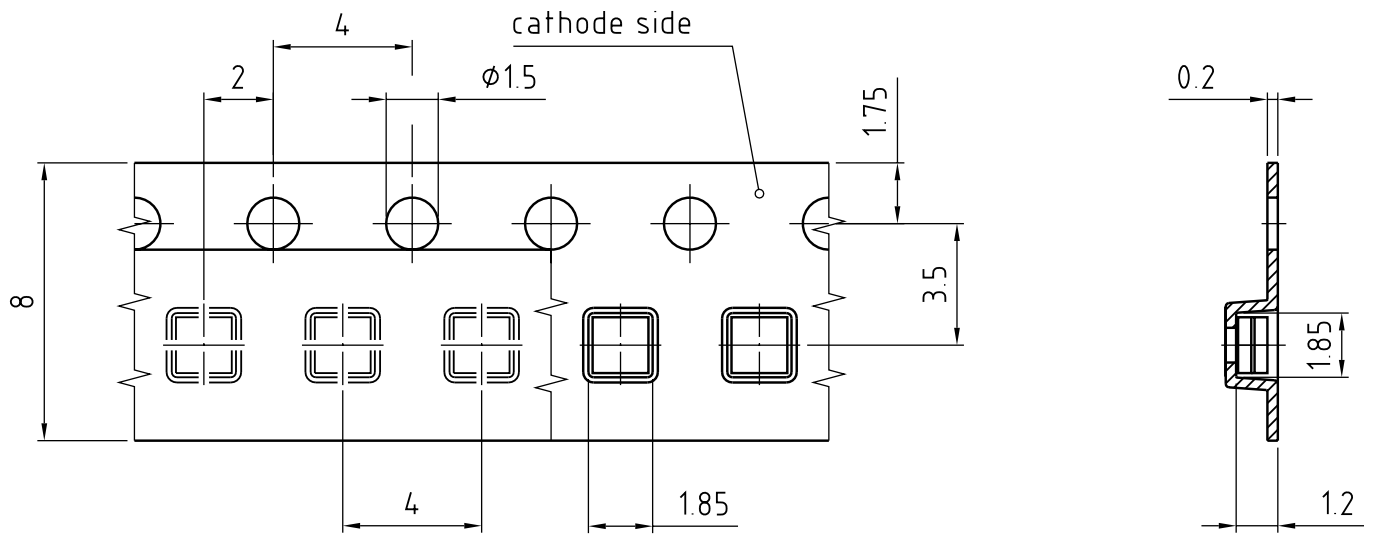


曲线特征	符号	无铅组装			单位
		最小值	推荐值	最大值	
预热升温速率 ¹⁾ 25 °C 至 150 °C			2	3	K/s
时间 t_s T_{Smin} 至 T_{Smax}	t_s	60	100	120	s
峰值升温速率 ¹⁾ T_{Smax} 至 T_p			2	3	K/s
液相线温度	T_L		217		°C
超过液相线温度的时间	t_L		80	100	s
峰值温度	T_p		245	260	°C
温度保持在指定峰值温度 $T_p - 5$ K 的 5 °C 范围内的时间	t_p	10	20	30	s
降温速度* T_p 至 100 °C			3	6	K/s
时间 25 °C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

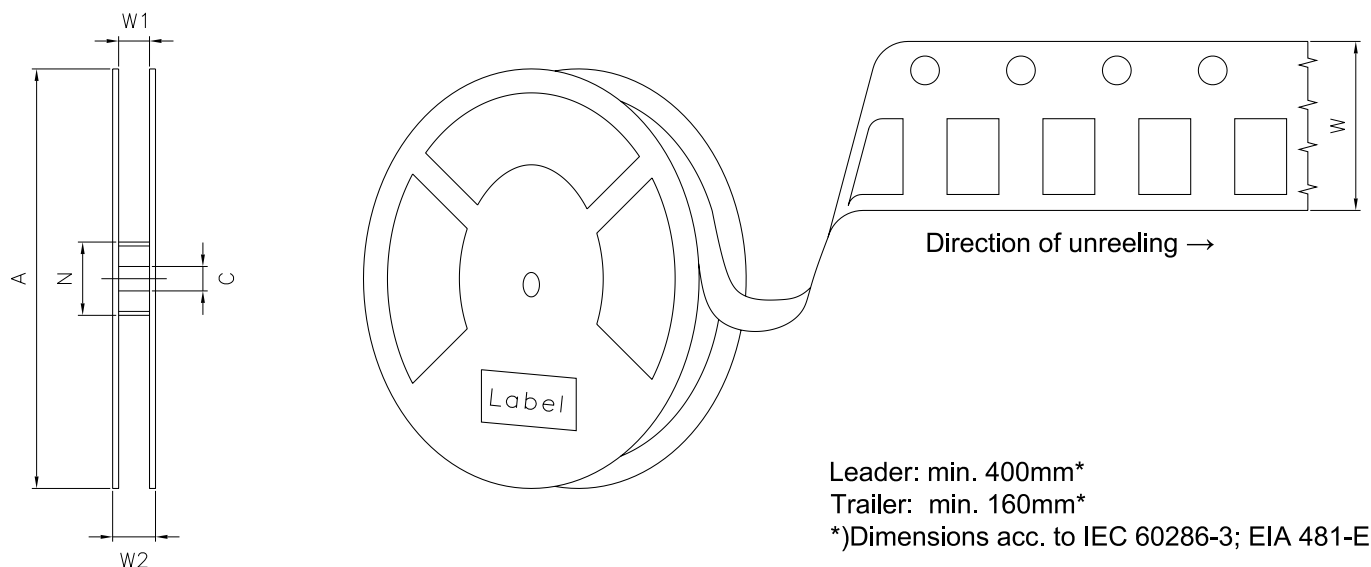
* 斜率计算 DT/Dt : Dt 最大值为 5 s; 涵盖整个 T 范围

编带机 7)



C63062-A4414-B7-02

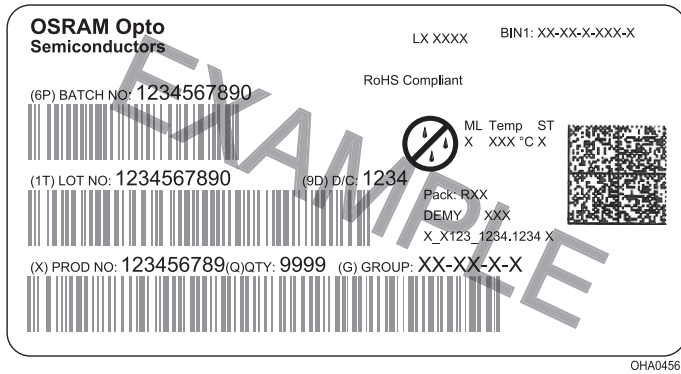
编带和卷带 ⁸⁾



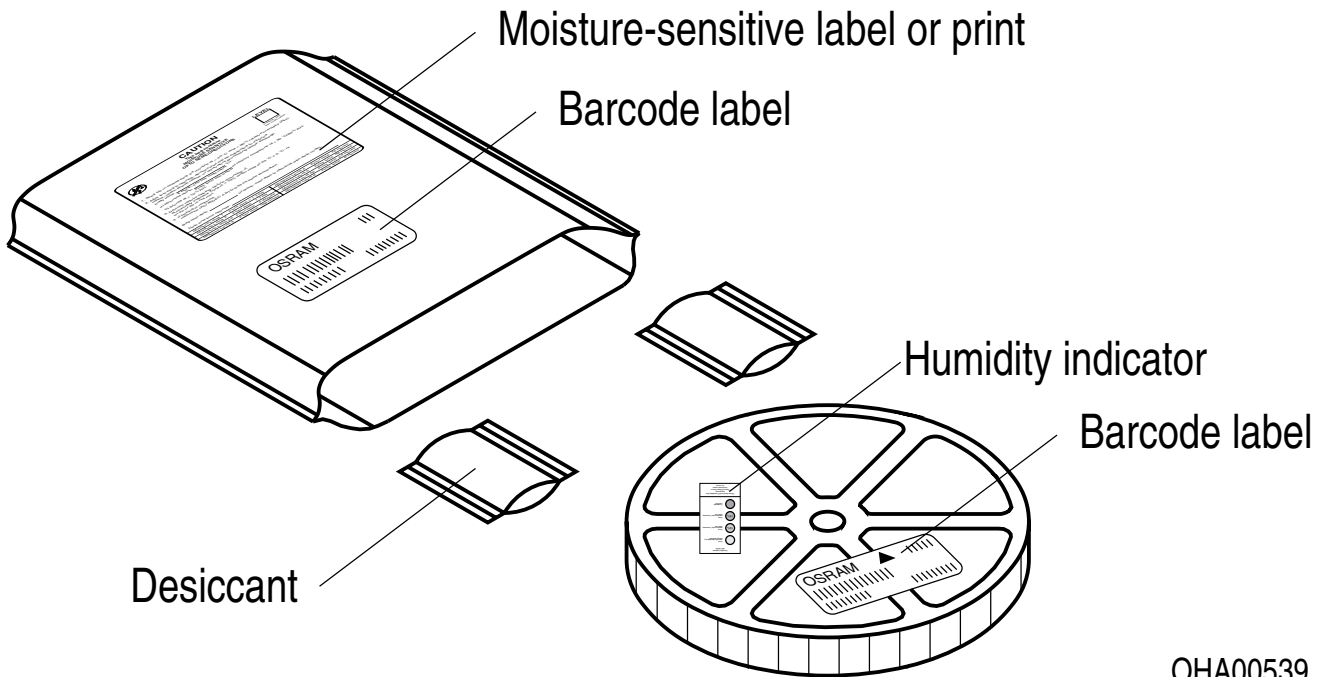
盘尺寸

A	W	N_{min}	W_1	W_{2max}	每卷带上的数量
180 mm	$8 + 0.3 / - 0.1$ mm	60 mm	$8.4 + 2$ mm	14.4 mm	2000

条形码-产品-标签 (BPL)



干燥包装工艺和材料



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**中风险类别 2**。警告-该产品会发出紫外线，照射可能会引起眼睛或皮肤刺激，请使用适当的防护。

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。

操作

该产品禁止接触溶剂、水、液体、非导电塑料和胶水，溶剂和其他液体可能会损坏产品。

更多的应用信息，请访问 www.osram-os.com/appnotes

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!

该信息仅描述了组件的类型，不能视为对组件特征的保证。本公司保留对交付条款和设计更改的权利。由于技术要求，组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

我们的组件并非开发、构建或测试用作安全相关组件或应用于医疗设备，亦不适格适合在该等设备的模组或系统层面使用。

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/应用中我们的组件，买方和/或客户必须立即通知我们的当地销售伙伴，由我方和买方和/或客户将就客户的特定需求进行分析和协调。

词汇表

- 1) **总辐射通量:** 使用积分球测量。
- 2) **正向电压:** 正向电压的测量公差为 $\pm 0.1V$ 。
- 3) **辐射强度:** 在 $\omega = 0.01$ Sr立体角条件下测量
- 4) **热电阻:** 仅器件的PN结 - 焊点，安装在理想的散热片（如金属块）上
- 5) **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。
- 6) **测试温度:** $T_A = 25^\circ C$
- 7) **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。
- 8) **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	2020-09-28	初始版本
1.1	2022-02-22	卷料带 新布局



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

am 

OSRAM