OSRAM SFH 2704A

产品规格书

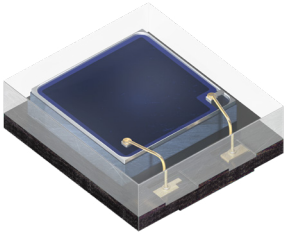
Published by ams-OSRAM AG
Tobelbader Strasse 30, 8141 Premstaetten, Austria
Phone +43 3136 500-0
ams-osram.com
© All rights reserved

OSRAM

Chip LED

SFH 2704A

PIN 硅光电二极管



应用

- 生命体征监测
- 数字诊断设备

特点

- 封装: 透明环氧树脂
- ESD: 2 kV acc. to ANSI/ESDA/JEDEC JS-001 (HBM, Class 2)
- 增强的绿色灵敏度
- 特别适用于 400 nm ~ 1100 nm 的应用
- 封装尺寸小
- 适合回流焊接

订购信息

型号	光电流 [1)] E_e = 0.1 mW/cm²; λ = 535 nm; V_R = 5 V I_P	光电流 典型值 E_e = 0.1 mW/cm²; λ = 535 nm; V_R = 5 V I_P	订单码
SFH 2704A	≥ 0.49 µA	0.65 µA	Q65113A7342
SFH 2704AH	≥ 0.49 µA	0.65 µA	Q65115A2198

SFH 2704AH: with a harsh surface

最大额定

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 85 °C
反向电压	V_R	最大值	6 V
ESD耐受电压 acc. to ANSI/ESDA/JEDEC JS-001 (HBM, Class 2)	V_{ESD}	最大值	2 kV

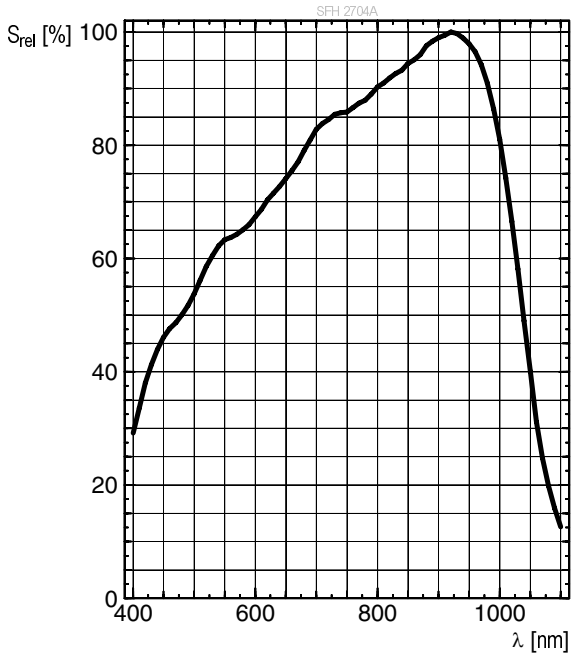
特性

T_A = 25 °C

参数	图形符号		值
最大灵敏度波长	$\lambda_{S\ max}$	典型值	920 nm
光谱灵敏度范围	$\lambda_{10\%}$	典型值	400 ... 1100 nm
光电流 [1)] E_e = 0.1 mW/cm²; λ = 535 nm; V_R = 5 V	I_P	最小值 典型值	0.49 µA 0.65 µA
光电流 E_e = 0.1 mW/cm²; λ = 655 nm; V_R = 5 V	I_P	典型值	0.80 µA
光电流 E_e = 0.1 mW/cm²; λ = 950 nm; V_R = 5 V	I_P	典型值	1.0 µA
光电流 [1)] E_e = 0.1 mW/cm²; λ = 535 nm; V_R = 0.01 V	I_P	最小值 典型值	0.49 µA 0.65 µA
辐射敏感区	A	典型值	1.51 mm²
芯片有效区域的尺寸	L x W	典型值	1.23 x 1.23 mm x mm
半角	φ	典型值	65 °
暗电流 V_R = 5 V; E = 0	I_R	典型值 最大值	0.15 nA 15 nA
开路电压 E_e = 0.1 mW/cm²; λ = 535 nm	V_O	典型值	250 mV
上升时间 V_R = 5 V; R_L = 50 Ω; λ = 535 nm	t_r	典型值	70 ns
下降时间 V_R = 5 V; R_L = 50 Ω; λ = 535 nm	t_f	典型值	80 ns
正向电压 I_F = 10 mA; E = 0	V_F	典型值	1.0 V
电容 V_R = 1 V; f = 1 MHz; E = 0	C	典型值	8.5 pF

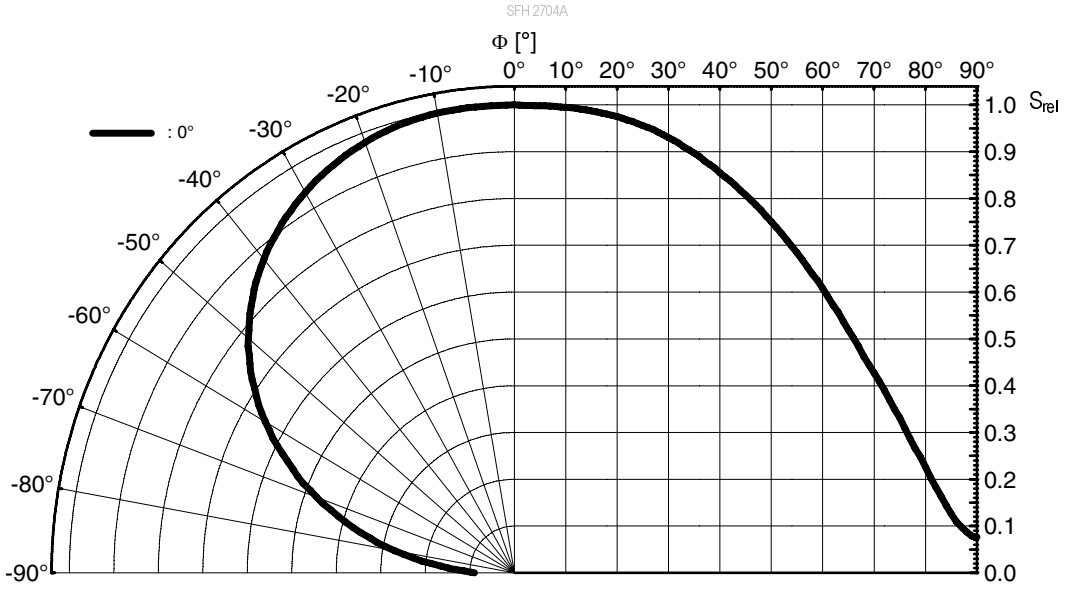
相对光谱灵敏度 2), 3)

$S_{rel} = f(\lambda)$



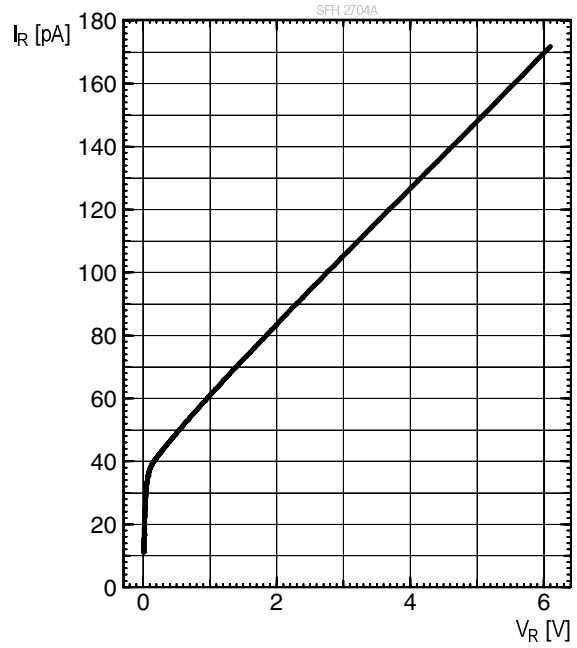
定向特性 2), 3)

$S_{rel} = f(\varphi)$



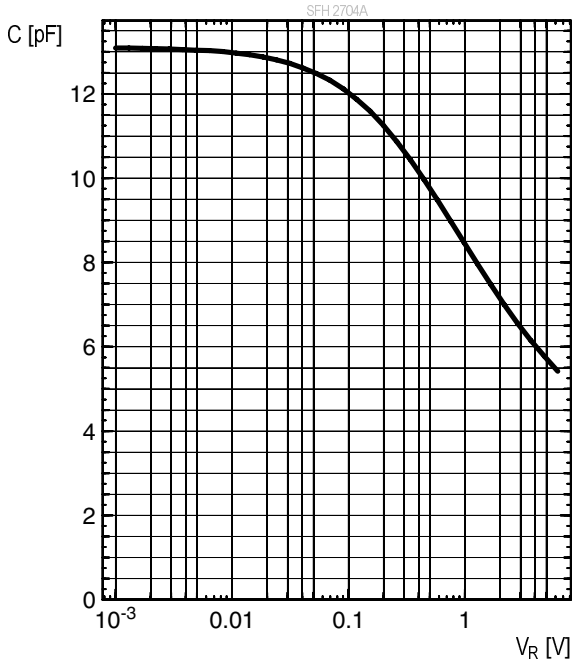
暗电流 2), 3)

$I_R = f(V_R)$; E = 0

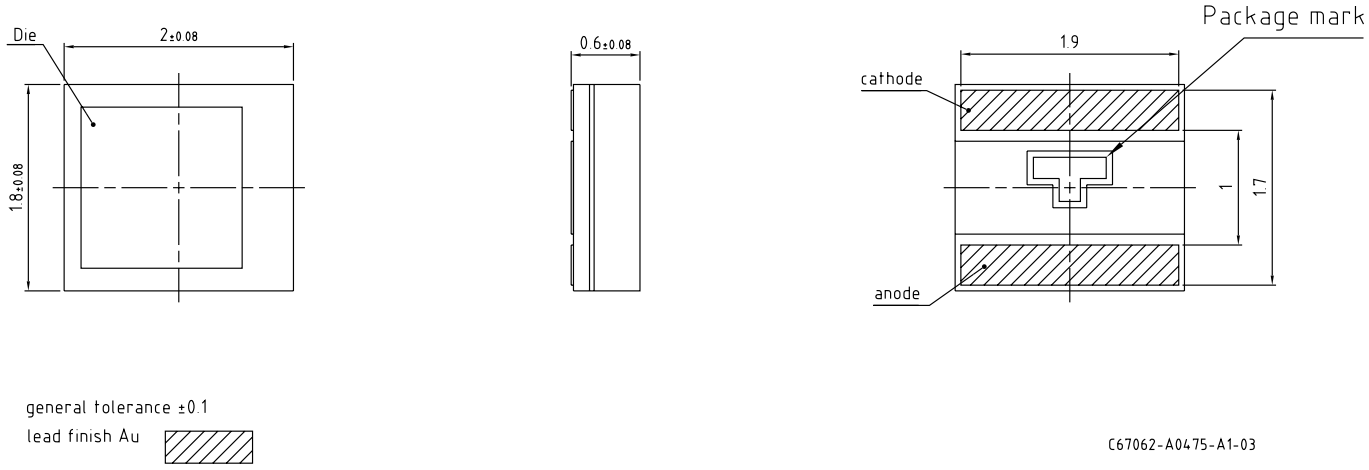


电容 2), 3)

$C = f(V_R)$; f = 1MHz; E = 0; T_A = 25°C



尺寸图 4)

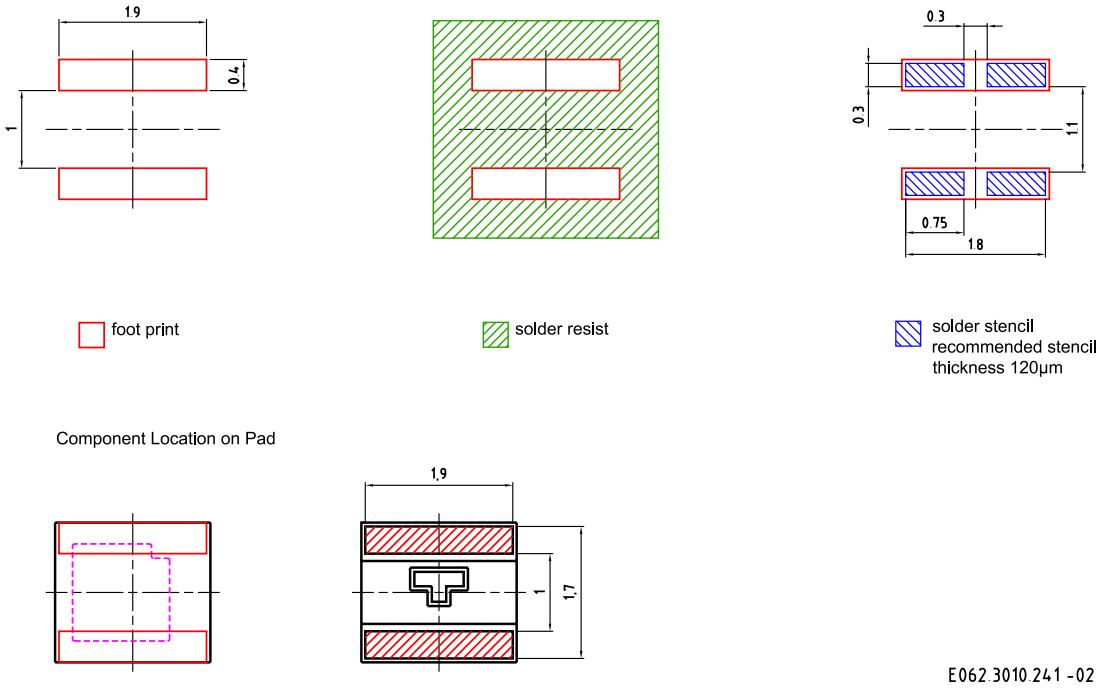


备注:

近似重量: 4.4 mg

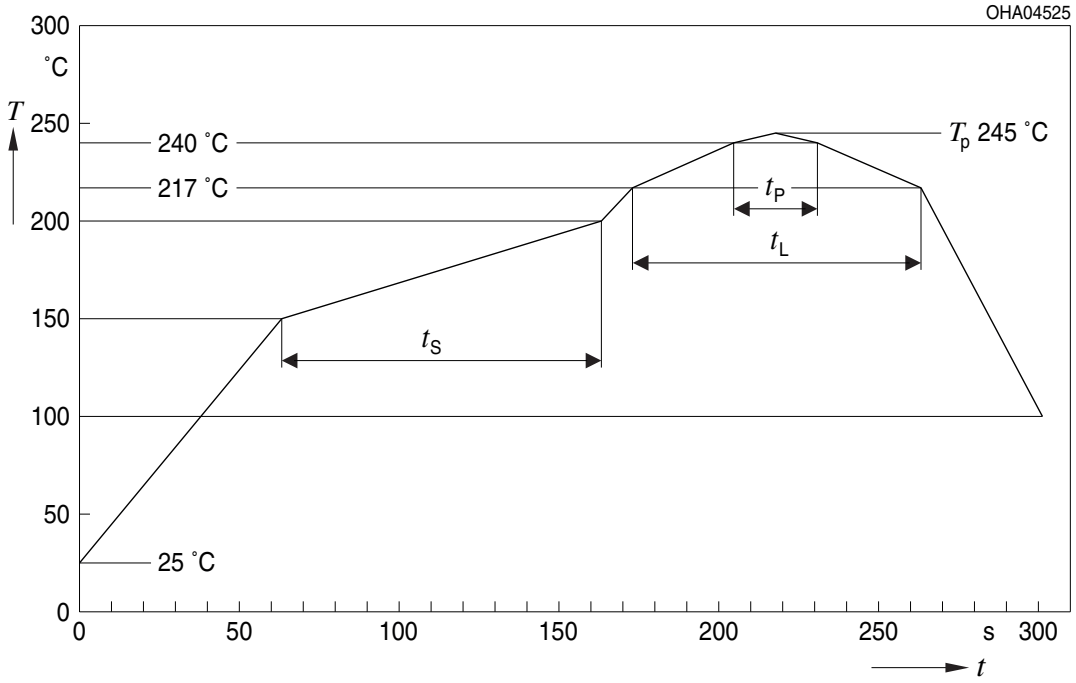
包装信息: 负极

推荐焊盘 4)


1.9
0.4
1
foot print
solder resist
0.3
0.3
1.1
0.75
1.8
solder stencil
recommended stencil
thickness 120µm
Component Location on Pad
1.9
1
1.7
E062.3010.241 -02

回流焊曲线

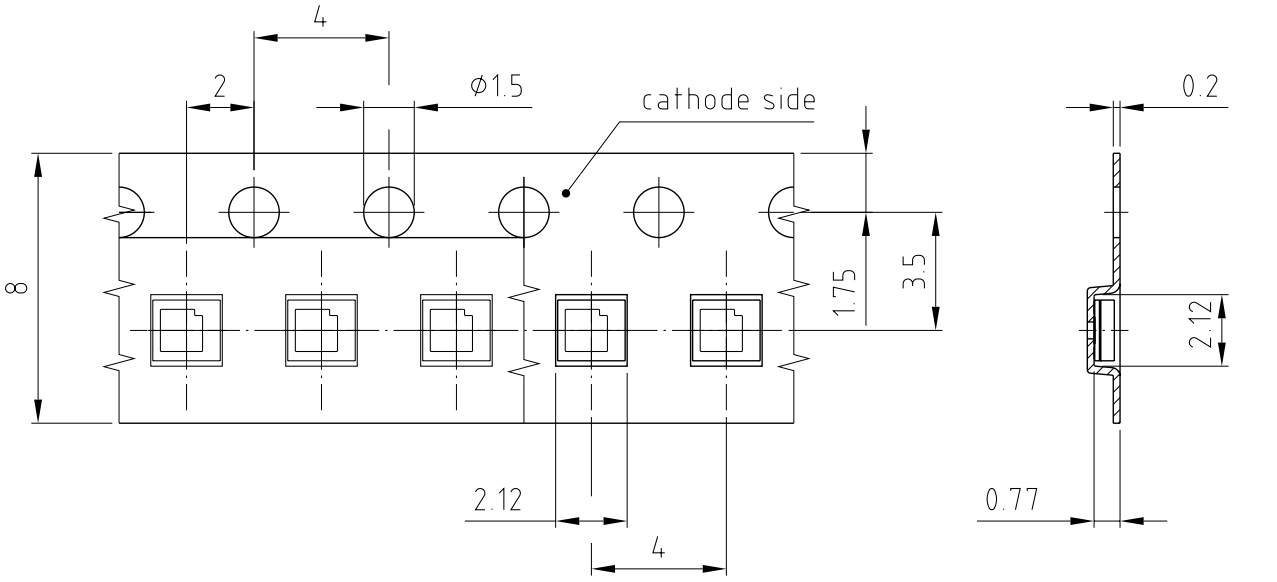
根据JEDEC J-STD-020E, 产品符合MSL等级 3



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*) 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*) 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

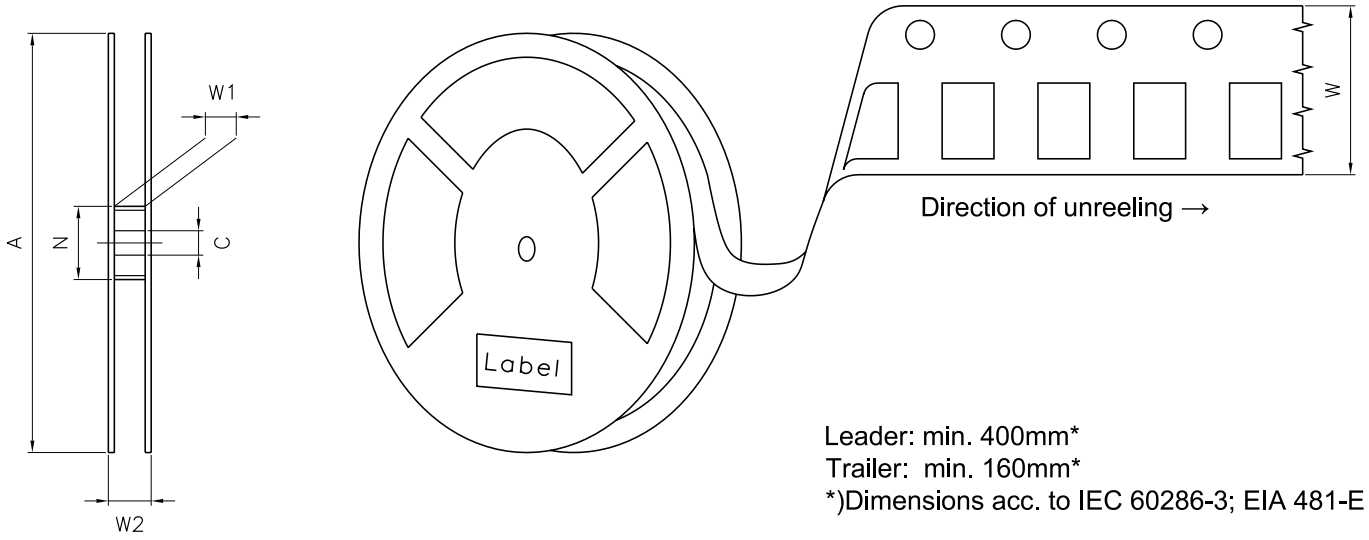
所有温度均指从元件顶部测得的封装中心温度
* 斜率计算 DT/Dt: Dt 最大值为 5 s; 涵盖整个 T 范围

编带机 [4)]



C63062-A4367-B1-02

编带和卷带 5)

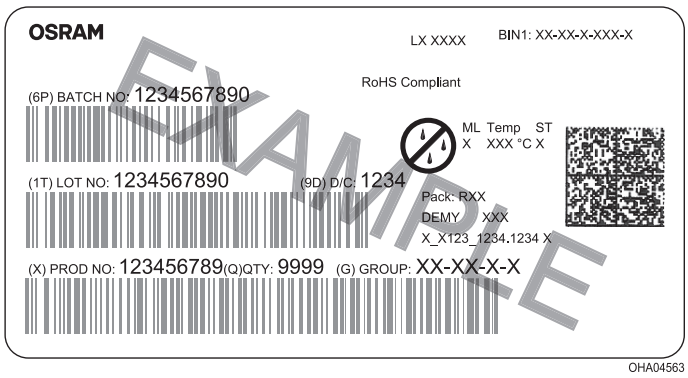


Leader: min. 400mm*
Trailer: min. 160mm*
*)Dimensions acc. to IEC 60286-3; EIA 481-E

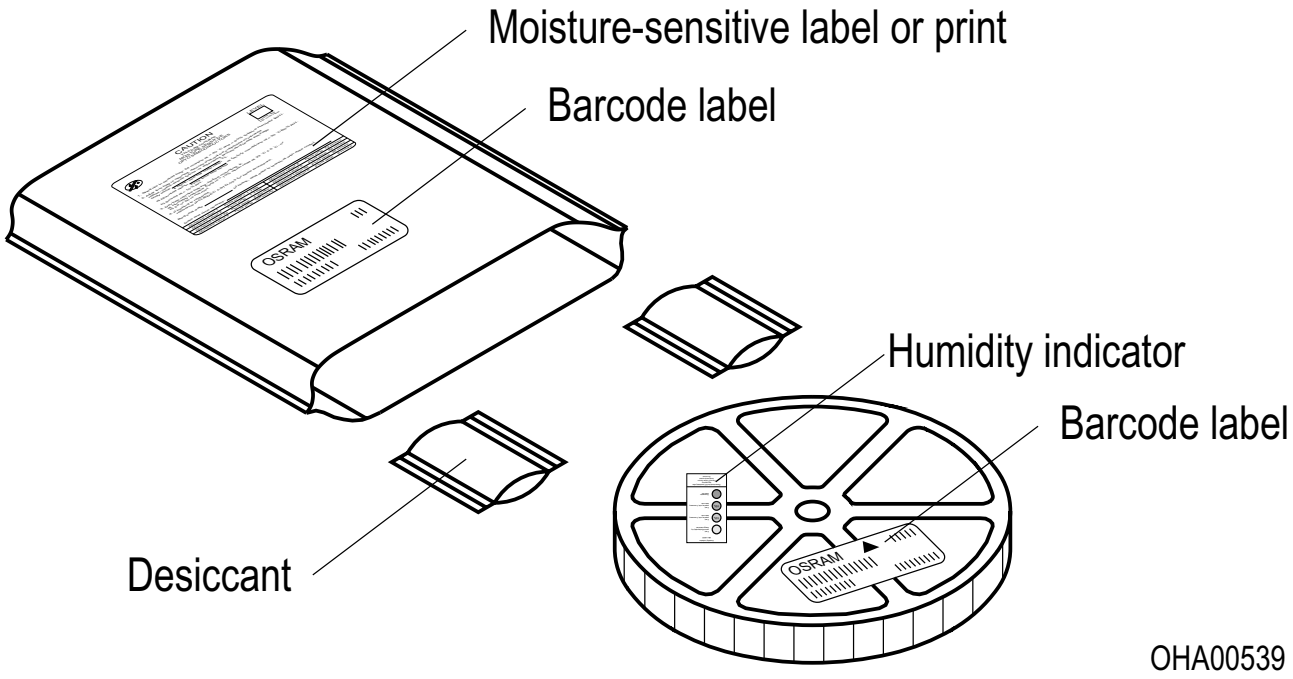
盘尺寸

A	W	N_{min}	W_1	$W_{2\,max}$	每卷带上的数量
180 mm	8 + 0.3 / - 0.1 mm	60 mm	8.4 + 2 mm	14.4 mm	3000

条形码-产品-标签（BPL）



干燥包装工艺和材料 4)



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

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。

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/应用中使用我们的组件，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) **光电流:** 测量光电流值（通过用均匀光源照射设备并向设备施加电压），误差为±11%。

2) **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。

3) **测试温度:** TA= 25°C

4) **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。

5) **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	2024-01-10	初始版本
1.1	2025-10-13	订货办法
1.2	2026-10-22	特性 产品图片

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