OSRAM KRTTB CRLML1.33

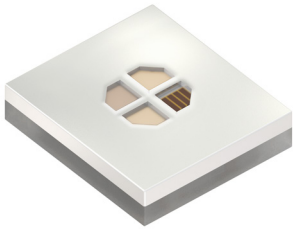
产品规格书

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

VEGALED™

KRTTB CRLML1.33

采用SMT技术的紧凑型，顶发光封装，符合RoHS标准。



应用

- 可视化
- 投影和显示

特点

- 封装: 采用SMT技术的顶发光多芯片紧凑型光源
- 芯片技术: Thinfilm / UX:3
- 典型发光角度: 120°
- 颜色: λ_{dom} = 616 nm (● red); λ_{dom} = 530 nm (● true green); λ_{dom} = 455 nm (● blue)
- ESD: 2 kV acc. to ANSI/ESDA/JEDEC JS-001 (HBM, Class 2)

订购信息

型号	亮度组 [1]	订单码
KRTTBCRLML1.33-GXGZ-23+JZKY-24+RHSG-24		Q65113A9545
● red	● Φ_V = 18 ... 28 lm (I_F = 150 mA)	
● true green	● Φ_V = 61 ... 97 lm (I_F = 150 mA)	
● blue	● Φ_E = 130 ... 210 mW (I_F = 150 mA)	

2 green chips parallel on

最大额定

参数	图形符号		值 ● red	值 ● true green	值 ● blue
工作温度	T_{op}	最小值 最大值	-40 °C 85 °C	-40 °C 85 °C	-40 °C 85 °C
储存温度	T_{stg}	最小值 最大值	-40 °C 85 °C	-40 °C 85 °C	-40 °C 85 °C
结温	T_j	最大值	125 °C	125 °C	125 °C
正向电流 T_S = 25 °C	I_F	最小值 最大值	5 mA 250 mA	5 mA 250 mA	5 mA 250 mA
正向脉冲电流 D = 0,5; f = 240Hz; $T_j = T_{jmax}$	$I_{F\ pulse}$		350 mA	350 mA	350 mA
ESD耐受电压 acc. to ANSI/ESDA/JEDEC JS-001 (HBM, Class 2)	V_{ESD}		2 kV	2 kV	2 kV
反向电压 [2)]	V_R		Not designed for reverse operation	Not designed for reverse operation	Not designed for reverse operation

特性

I_F = 150 mA; T_S = 25 °C

参数	图形符号		值 ● red	值 ● true green	值 ● blue
峰值波长	λ_{peak}	典型值	624 nm	522 nm	452 nm
主波长 [3]	λ_{dom}	最小值 典型值 最大值	610 nm 616 nm 622 nm	518 nm 530 nm 536 nm	450 nm 455 nm 465 nm
光谱带宽, 50% $I_{rel,max}$	$\Delta\lambda$	典型值	18 nm	35 nm	18 nm
50% I_V发光角度	2φ	典型值	110 °	110 °	110 °
辐射面	A_{color}	典型值	0.5 x 0.5 mm²	0.5 x 0.5 mm²	0.5 x 0.5 mm²
部分通量（根据CIE 127：2007）[4] $\Phi_{E/V\ 120°} = x * \Phi_{E/V\ 180°}$	$\Phi_{E/V,\ 120°}$	典型值	0.76	0.76	0.76
正向电压 [5] I_F = 150 mA	V_F	最小值 典型值 最大值	1.70 V 2.20 V 2.70 V	2.60 V 2.80 V 3.40 V	2.70 V 2.90 V 3.30 V
反向电流 [2]	I_R		Not designed for reverse operation	Not designed for reverse operation	Not designed for reverse operation
实际热阻 PN结/焊点 1 Chip on	$R_{thJS\ real}$	典型值	14 K / W	14 K / W	14 K / W

2 green chips parallel on except for Rth values

亮度组

● red

组	光通量 [1] I_F = 150 mA 最小值 Φ_V	光通量 [1] I_F = 150 mA 最大值 Φ_V
GX	18 lm	21 lm
GY	21 lm	24 lm
GZ	24 lm	28 lm

亮度组

● true green

组	光通量 [1] I_F = 150 mA 最小值 Φ_V	光通量 [1] I_F = 150 mA 最大值 Φ_V
JZ	61 lm	71 lm
KX	71 lm	82 lm
KY	82 lm	97 lm

2 green chips parallel on

亮度组

● blue

组	辐射通量 [1] I_F = 150 mA 最小值 Φ_E	辐射通量 [1] I_F = 150 mA 最大值 Φ_E
RH	130 mW	150 mW
RI	150 mW	180 mW
SG	180 mW	210 mW

波长组

● red

组	主波长 3) 最小值 λ_{dom}	主波长 3) 最大值 λ_{dom}
2	610 nm	616 nm
3	616 nm	622 nm

波长组

● true green

组	主波长 3) 最小值 λ_{dom}	主波长 3) 最大值 λ_{dom}
2	518 nm	524 nm
3	524 nm	530 nm
4	530 nm	536 nm

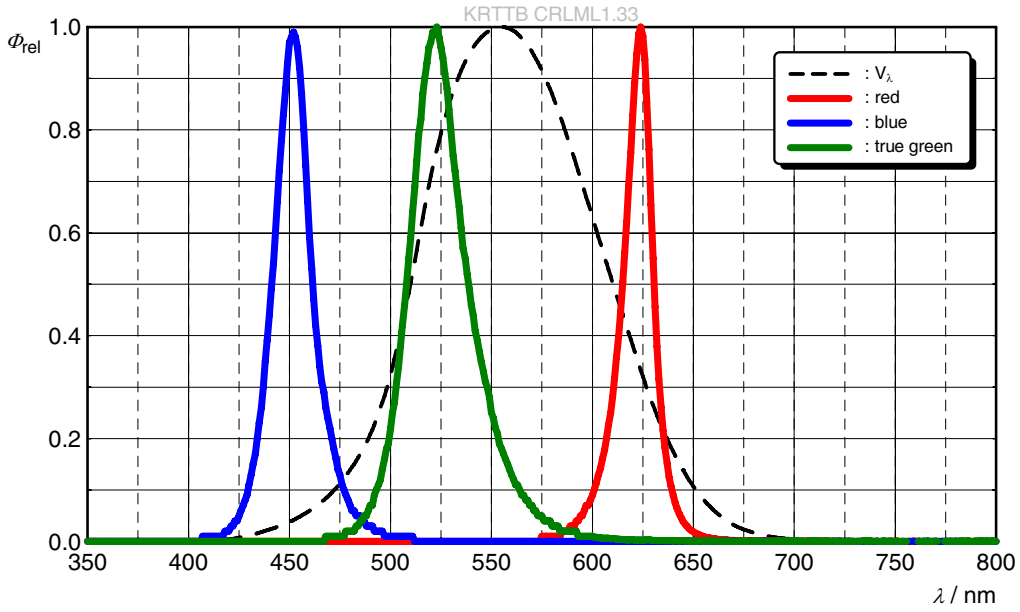
波长组

● blue

组	主波长 3) 最小值 λ_{dom}	主波长 3) 最大值 λ_{dom}
2	450 nm	455 nm
3	455 nm	460 nm
4	460 nm	465 nm

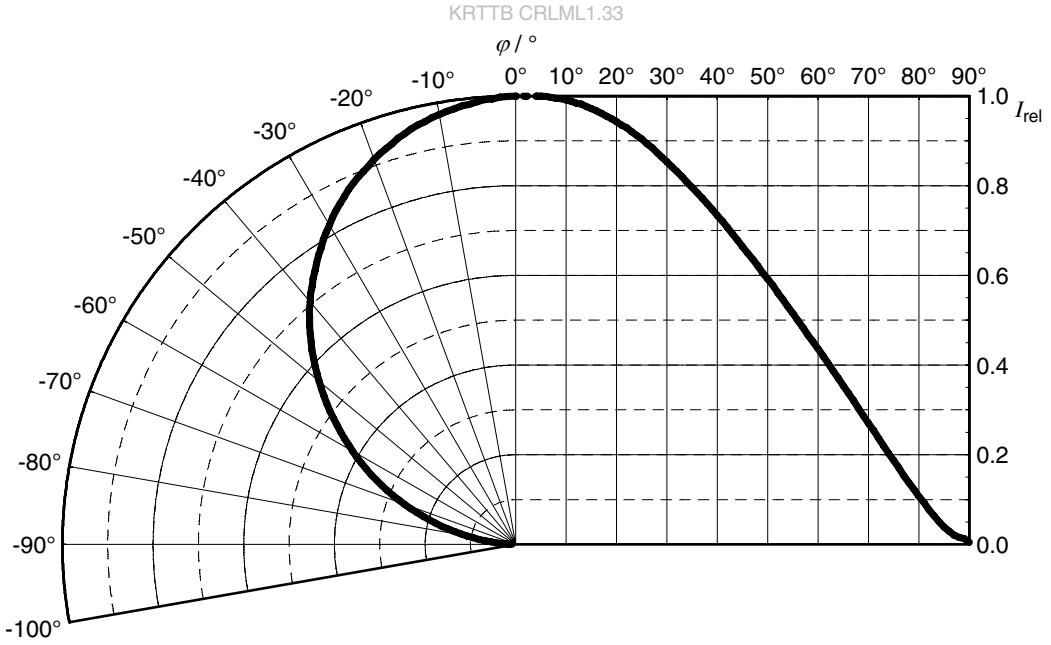
相对光谱发射 4)

$\Phi_{rel} = f(\lambda)$; I_F = 150 mA; T_J = 25 °C



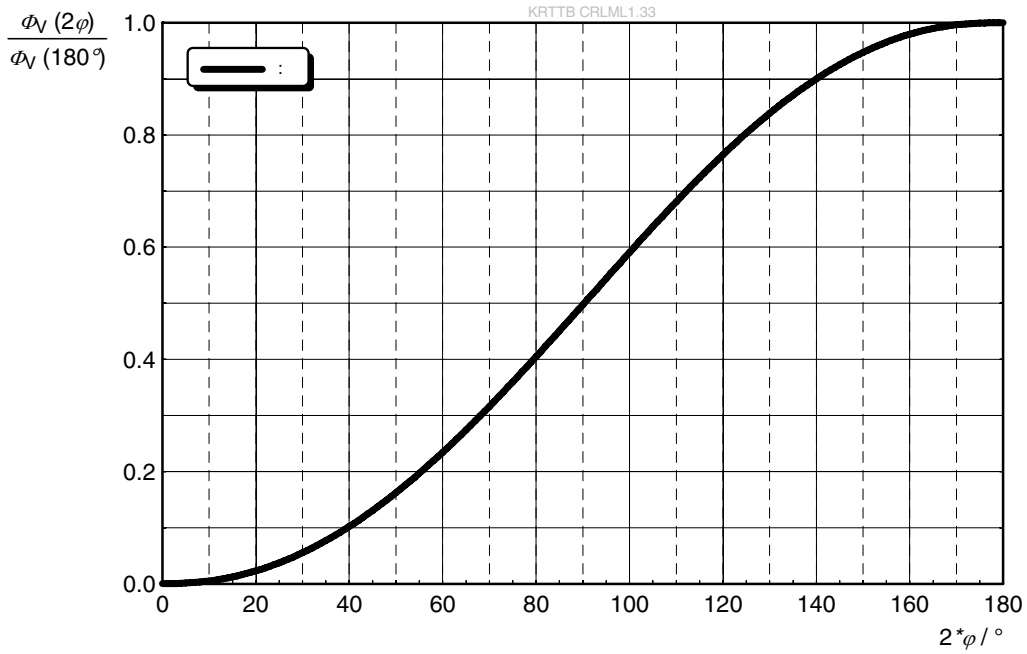
辐射特性 4)

$I_{rel} = f(\varphi)$; $T_J = 25$ °C



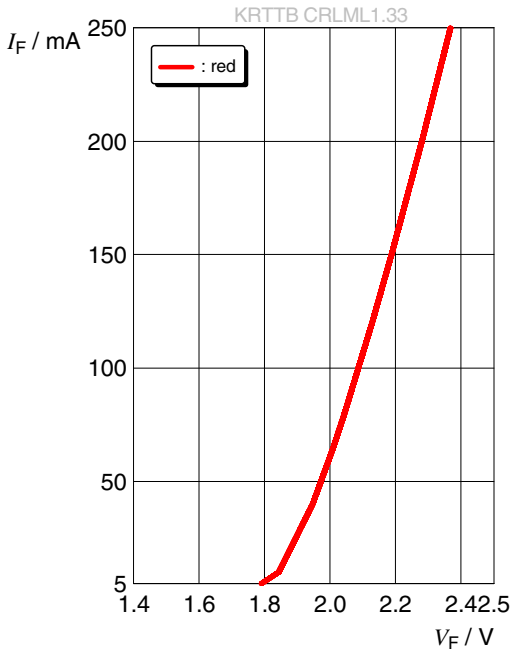
相对部分光通量 4)

$\Phi_v(2\varphi)/\Phi_v(180°) = f(\varphi)$; $T_J = 25$ °C



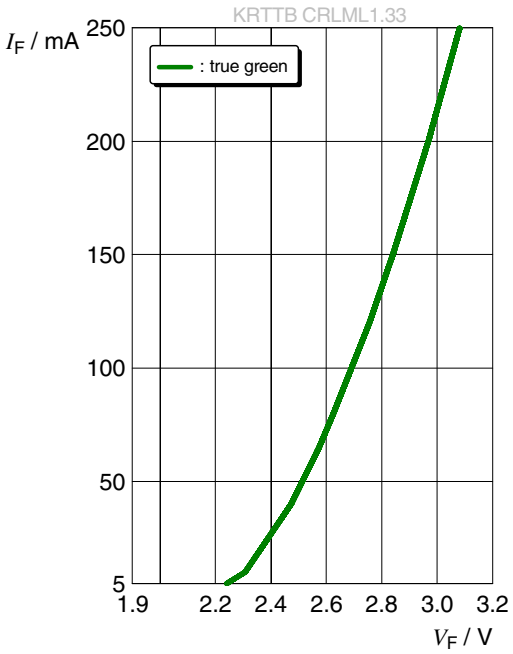
正向电流 4)

$I_F = f(V_F); T_J = 25\ °C$



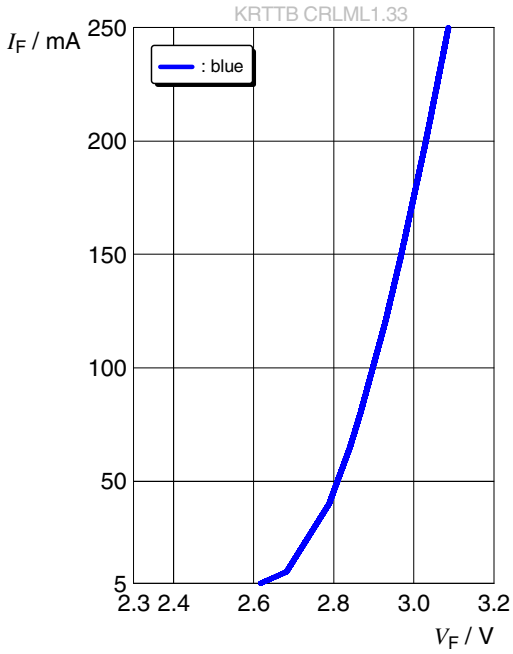
正向电流 4)

$I_F = f(V_F); T_J = 25\ °C$



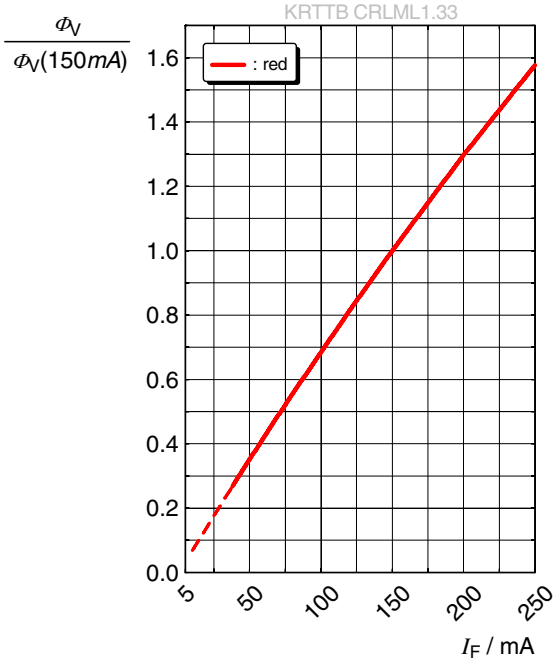
正向电流 4)

$I_F = f(V_F); T_J = 25\ °C$



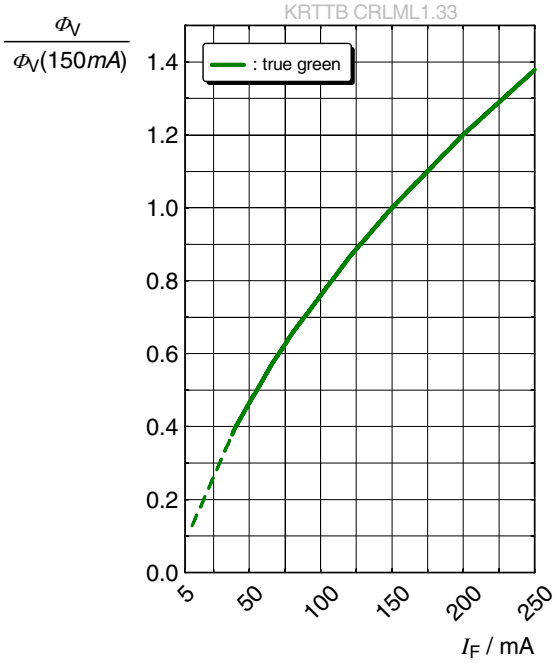
相对光通量 4), 6)

$\Phi_v/\Phi_v(150\ mA) = f(I_F);\ T_J = 25\ °C$



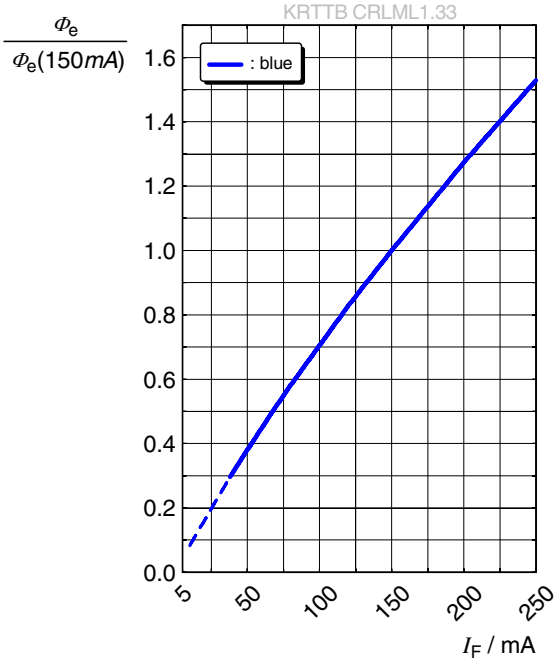
相对光通量 4), 6)

$\Phi_v/\Phi_v(150\ mA) = f(I_F);\ T_J = 25\ °C$



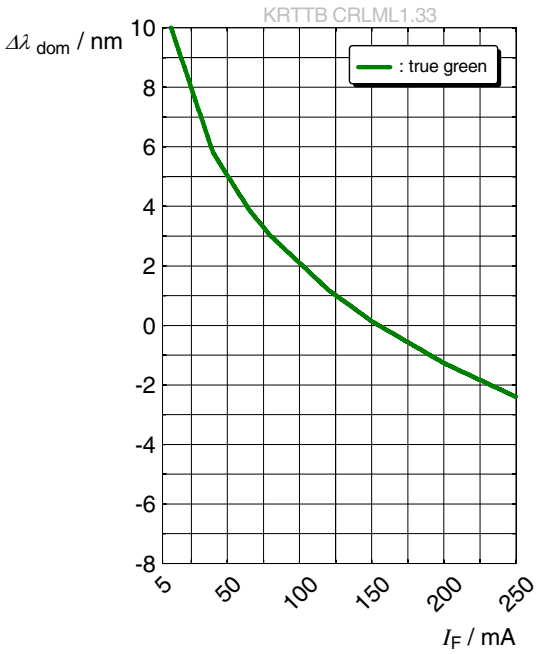
相对辐射功率 4), 6)

$\Phi_E/\Phi_E(150\ mA) = f(I_F);\ T_J = 25\ °C$



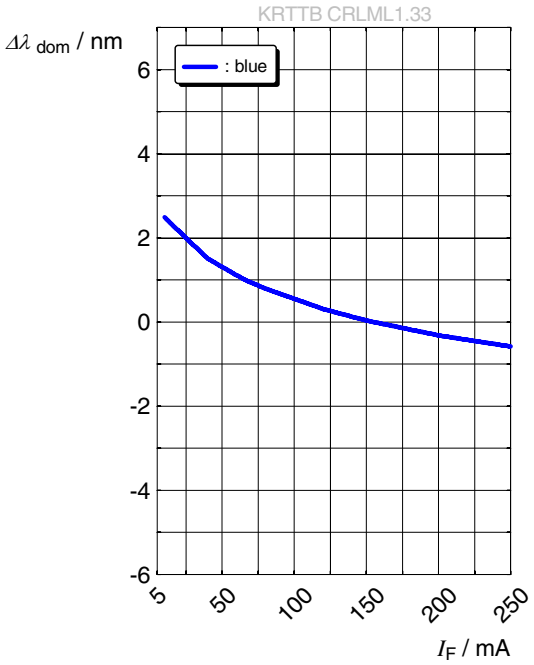
主波长 4)

$\Delta\lambda_{dom} = f(I_F); T_J = 25\ °C$



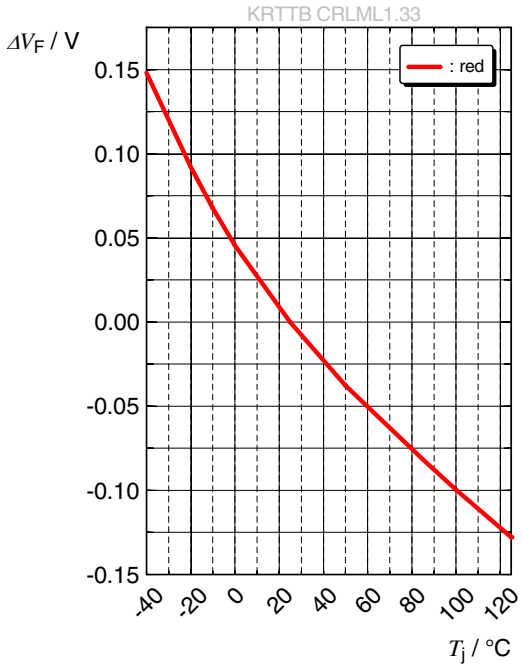
主波长 4)

$\Delta\lambda_{dom} = f(I_F); T_J = 25\ °C$



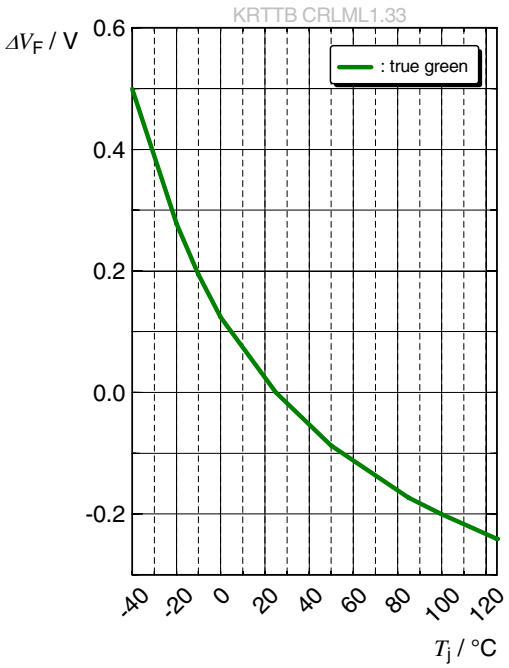
正向电压 4)

$\Delta V_F = V_F - V_F(25\ °C) = f(T_j);\ I_F = 150\ mA$



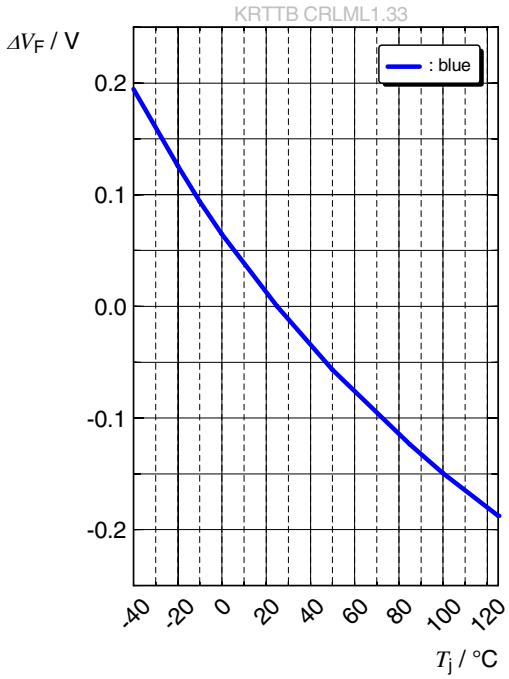
正向电压 4)

$\Delta V_F = V_F - V_F(25\ °C) = f(T_j);\ I_F = 150\ mA$



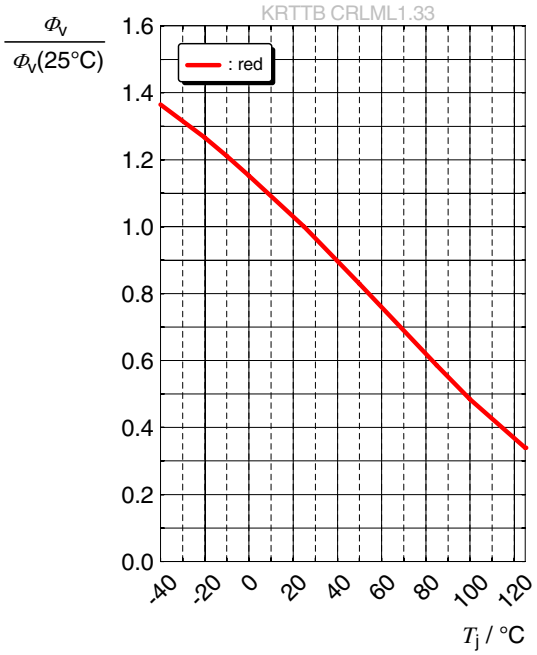
正向电压 4)

$\Delta V_F = V_F - V_F(25\ °C) = f(T_j);\ I_F = 150\ mA$



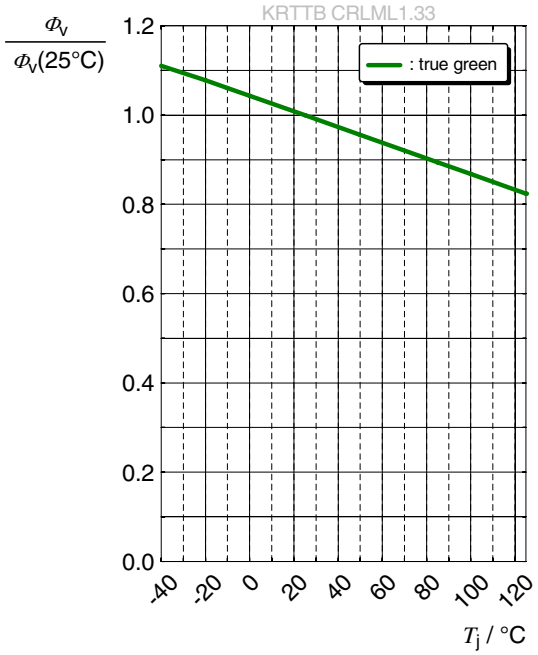
相对光通量 4)

$\Phi_v/\Phi_v(25\ °C) = f(T_j);\ I_F = 150\ mA$



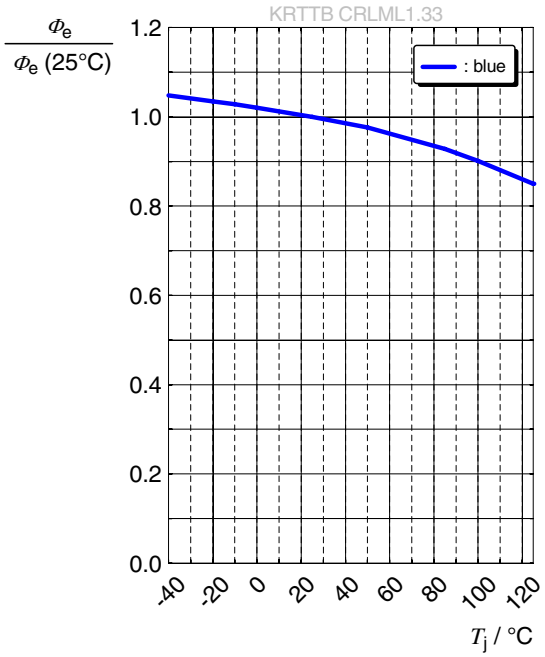
相对光通量 4)

$\Phi_v/\Phi_v(25\ °C) = f(T_j);\ I_F = 150\ mA$



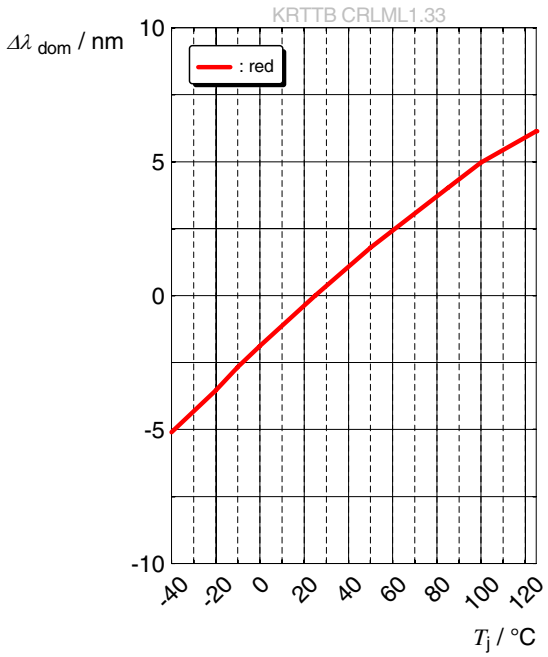
相对辐射功率 4)

$\Phi_E/\Phi_E(25\ °C) = f(T_j);\ I_F = 150\ mA$



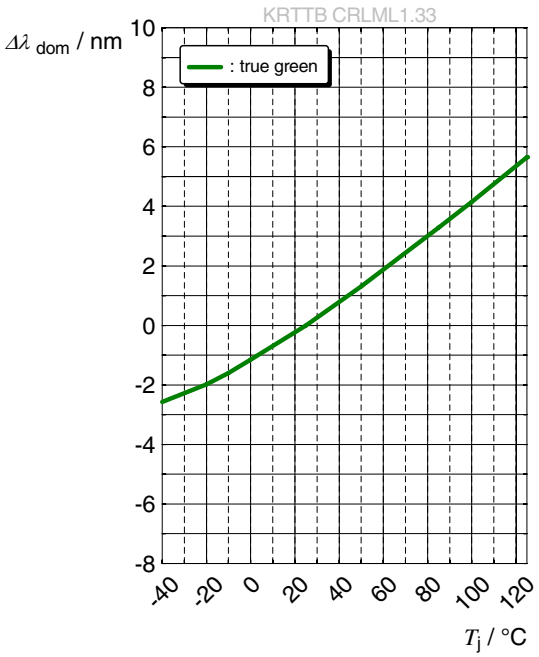
主波长 4)

$\Delta\lambda_{dom} = \lambda_{dom} - \lambda_{dom}(25\ °C) = f(T_j);\ I_F = 150\ mA$



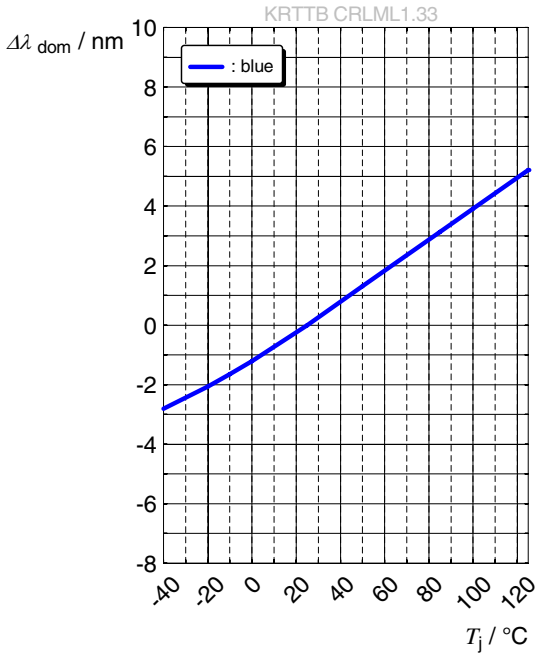
主波长 4)

$\Delta\lambda_{dom} = \lambda_{dom} - \lambda_{dom}(25\ °C) = f(T_j);\ I_F = 150\ mA$

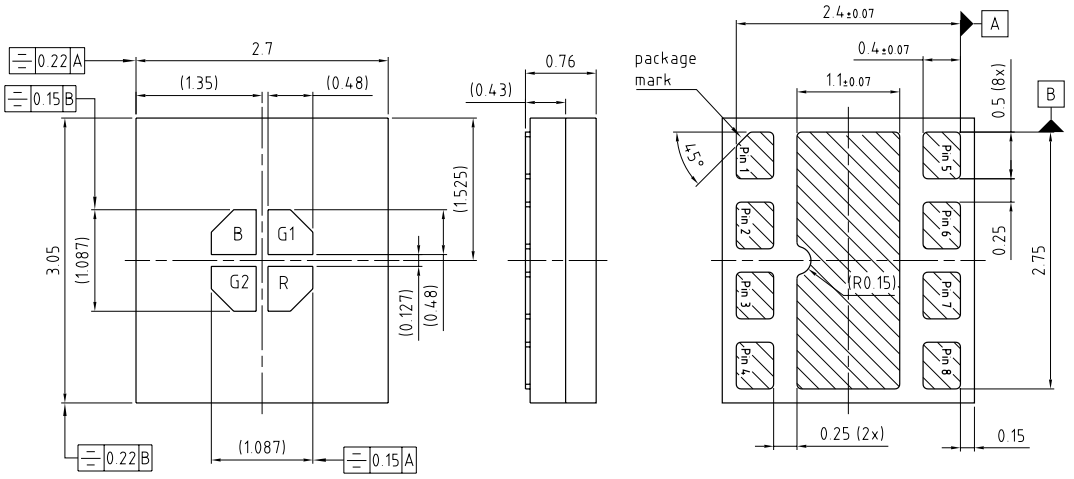


主波长 4)

$\Delta\lambda_{dom} = \lambda_{dom} - \lambda_{dom}(25\ °C) = f(T_j);\ I_F = 150\ mA$



尺寸图 7)



general tolerance ±0.1
lead finish Au

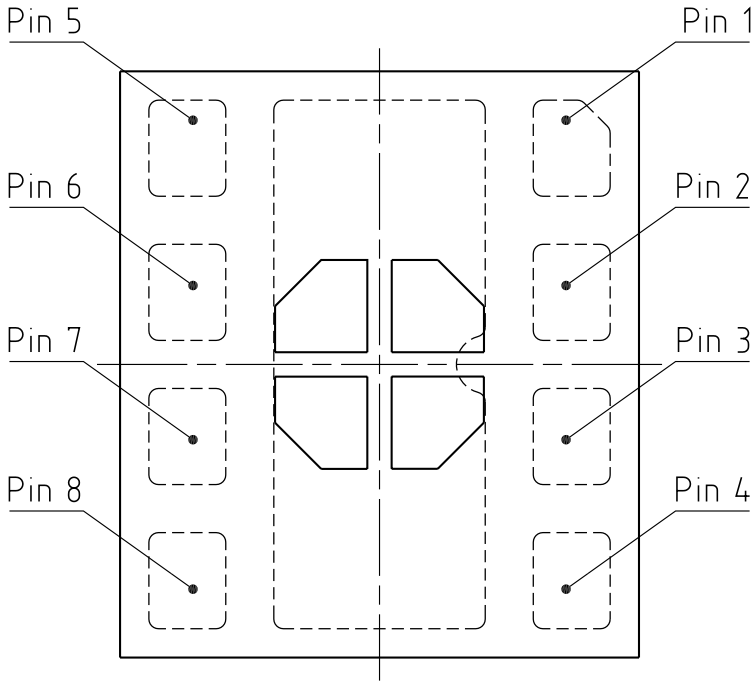
C67062-A0459-A2 -04

备注:

近似重量: 0.6 mg

腐蚀试验: 类别: 1B
测试条件: 25°C / 75 % RH / 200ppb SO_2, 200ppb NO_2, 10ppb H_2S, 10ppb Cl_2 / 21 days (EN 60068-2-60 (Method 4))

内部电子电路

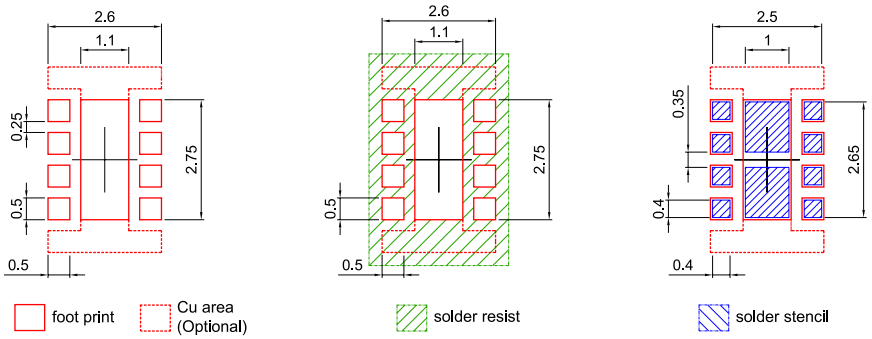


Pin Description	
1	Green1 (Cathode)
2	Green1 (Anode)
3	Red (Cathode)
4	Red (Anode)
5	Blue (Cathode)
6	Blue (Anode)
7	Green2 (Anode)
8	Green2 (Cathode)

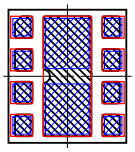
识别码	描述
Pin 1	true green 1 (Cathode)
Pin 2	true green 1 (Anode)
Pin 3	red (Cathode)
Pin 4	red (Anode)
Pin 5	blue (Cathode)
Pin 6	blue (Anode)
Pin 7	true green 2 (Anode)
Pin 8	true green 2 (Cathode)

推荐焊盘 7)

SOLDER PAD & STENCIL



SOLDER PAD & STENCIL with COMPONENT

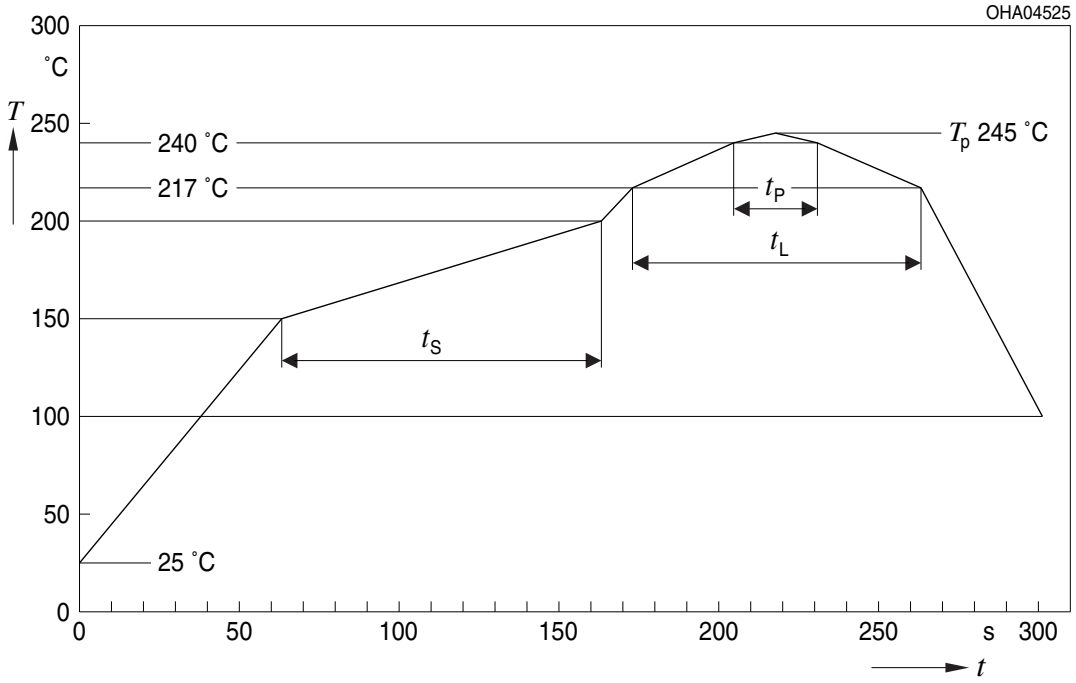


E067.0346.29 -01

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。 不适合任何类型的湿式清洁或超声波清洁的封装。 为确保焊点的高可靠性，并将焊点裂纹的风险降到最低，客户有责任评估PCB板和锡膏材料的组合，以适应其应用场合。

回流焊曲线

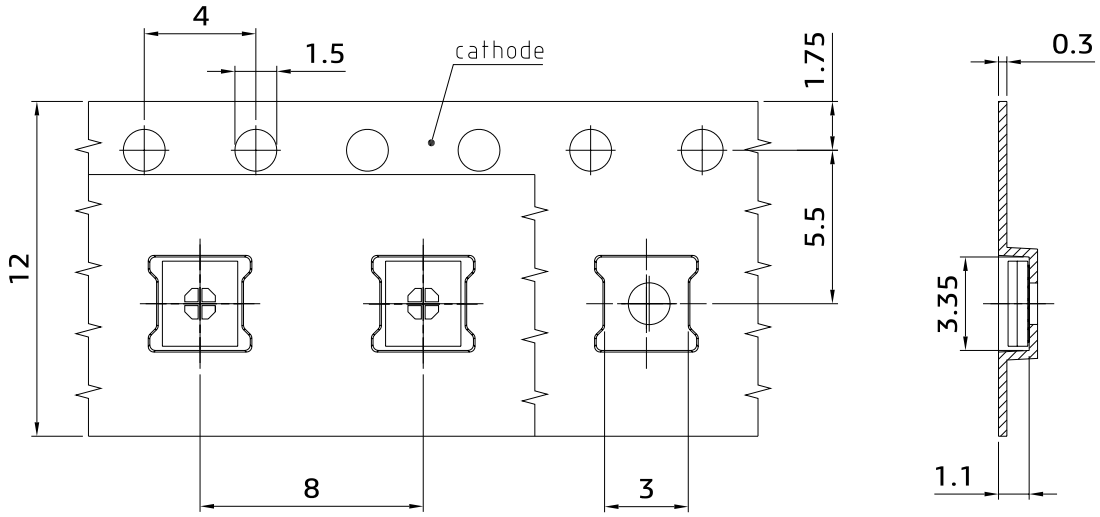
根据JEDEC J-STD-020E, 产品符合MSL等级 2



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

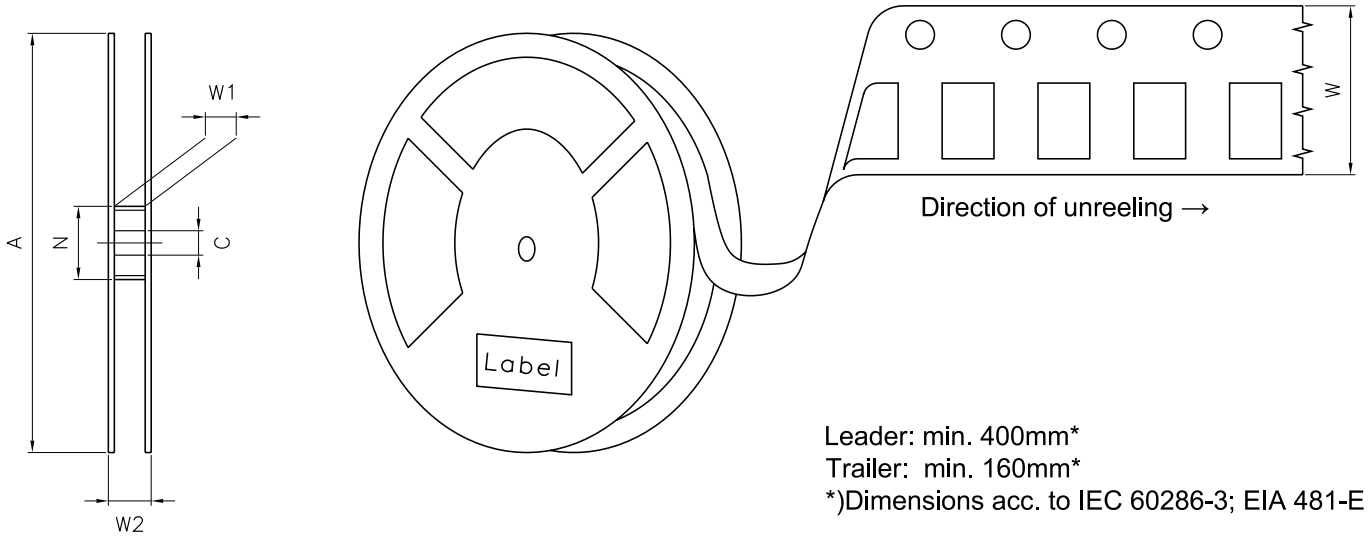
所有温度均指从元件顶部测得的封装中心温度
* 斜率计算 DT/Dt: Dt 最大值为 5 s; 涵盖整个 T 范围

编带机 [7)]



C67062-A0459-B22 -01

编带和卷带 8)

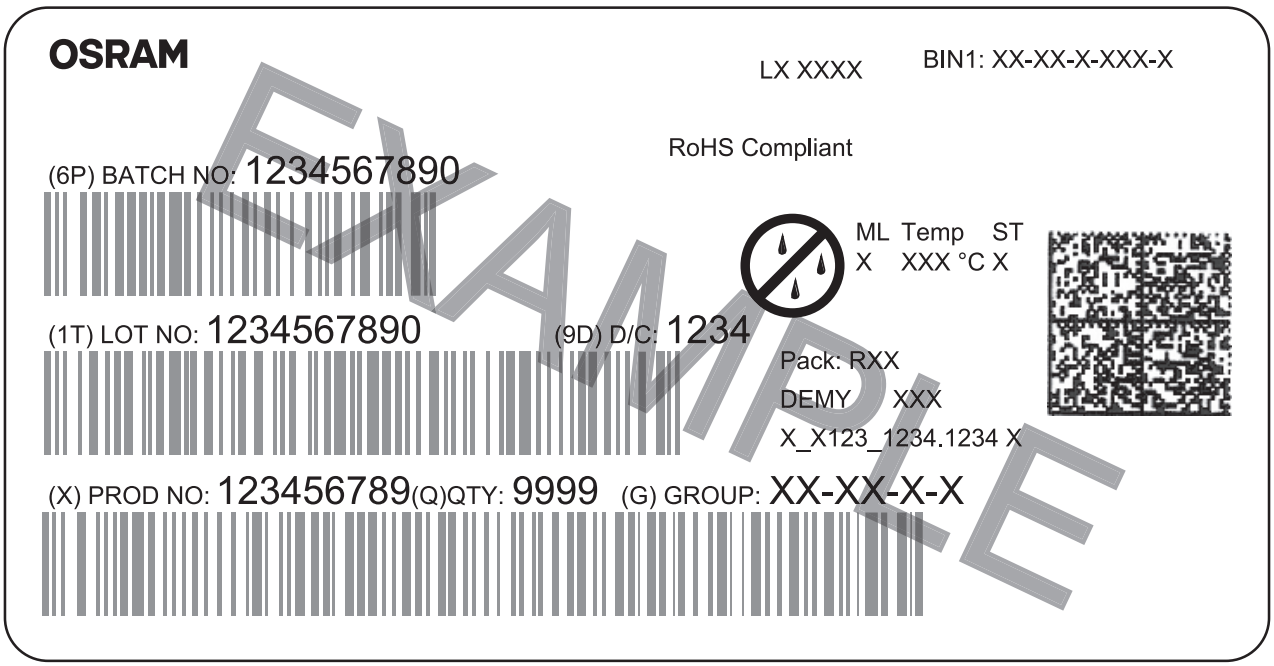


Leader: min. 400mm*
Trailer: min. 160mm*
*)Dimensions acc. to IEC 60286-3; EIA 481-E

盘尺寸

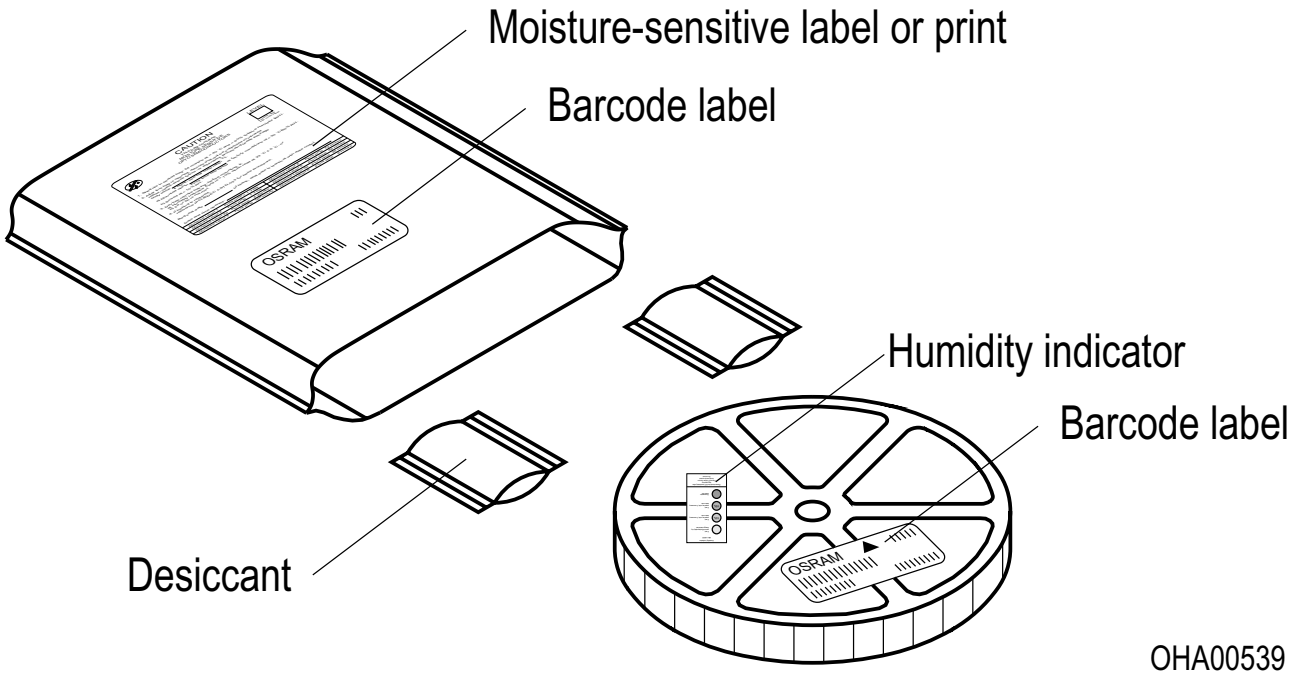
A	W	N_{min}	W_1	$W_{2\,max}$	每卷带上的数量
180 mm	12 + 0.3 / - 0.1 mm	60 mm	12.4 + 2 mm	18.4 mm	1000

条形码-产品-标签（BPL）



OHA04563

干燥包装工艺和材料 7)



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

人眼安全的评估按照IEC 62471:2008标准(photo biological safety of lamps and lamp systems)进行。在本CIE标准的风险分组系统中，本数据表中指定的LED属于该类 **中度风险 (暴露时间 0.25 s)**. 在某些情况下(如不同的暴露时间、瞳孔大小、观察距离等)，尽管这些产品对人眼没有危害。但是理论上来说，由于强光光源的致盲作用，它们具有很高的二次曝光可能性。例如当注视其他明亮的光源(如前照灯)时，也会出现视力暂时下降和余像情况，也可能会导致不同程度的急躁、恼怒、视力受损等情形。

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) **亮度:** 亮度值通常在25 ms电流脉冲期间测量，内部再现性为±8%，扩展不确定度为±11%（依据包含因子k=3的不确定度测量)。

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) **波长:** 波长通常在25 ms电流脉冲期间测量，内部再现性为±0.5 nm，扩展不确定度为±1 nm（依据包含因子k=3的不确定度测量)。

4) **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。

5) **正向电压:** 正向电压通常在8 ms电流脉冲期间测量，内部再现性为±0.05 V，扩展不确定度为±0.1 V（依据包含因子k=3的不确定度测量)。

6) **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。

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	2025-10-29	初始版本
1.1	2025-12-12	品牌
1.2	2025-12-17	应用 描述

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