

# OSRAM KR DDLQ3A.23

## 产品规格书

Published by **ams-OSRAM AG**

Tobelbader Strasse 30, 8141 Premstaetten, Austria

Phone +43 3136 500-0

[ams-osram.com](http://ams-osram.com)

© All rights reserved



## SYNIOS™ P2222

# KR DDLQ3A.23

The SYNIOS™ P2222 is the new standard LED for Automotive Signaling applications. It features a small package outline and is available in all application-specific colors.



### 应用

- 车身氛围照明
- 后组合灯

### 特点

- 封装: 白色SMT封装, 无色透明硅树脂
- 芯片技术: Thinfilm
- 典型发光角度: 120° (朗伯发射体)
- 颜色:  $\lambda_{\text{dom}} = 625.0 \text{ nm}$  (● red)
- 防腐蚀级别: 3B
- 认证: AEC-Q102认证通过
- ESD: 2 kV acc. to ANSI/ESDA/JEDEC JS-001 (HBM, Class 2)

## 订购信息

型号	光通量 <sup>1)</sup> $I_F = 350 \text{ mA}$ $\Phi_V$	订单码
KR DDLQ3A.23-HBJ4-CR-S3V3	35.5 ... 63.0 lm	Q65115A2871
KR DDLQ3A.23-JAK4-ARBR-S3V3	45.0 ... 100.0 lm	Q65115A1760

## 最大额定

参数	图形符号		值
工作温度	$T_{op}$	最小值	-40 °C
		最大值	110 °C
储存温度	$T_{stg}$	最小值	-40 °C
		最大值	110 °C
结温	$T_j$	最大值	125 °C
正向电流 $T_s = 25\text{ °C}$	$I_F$	最小值	5 mA
		最大值	400 mA
浪涌电流 $t \leq 10\ \mu\text{s}; D = 0.005; T_s = 25\text{ °C}$	$I_{FS}$	最大值	1000 mA
ESD耐受电压 acc. to ANSI/ESDA/JEDEC JS-001 (HBM, Class 2)	$V_{ESD}$		2 kV
反向电压 <sup>2)</sup>	$V_R$		Not designed for reverse operation

## 特性

$I_F = 350 \text{ mA}$ ;  $T_S = 25 \text{ }^\circ\text{C}$

参数	图形符号	值	
主波长 <sup>3)</sup> $I_F = 350 \text{ mA}$	$\lambda_{\text{dom}}$	最小值	613.0 nm
		典型值	625.0 nm
		最大值	637.0 nm
50% $I_V$ 发光角度	$2\varphi$	典型值	120 °
正向电压 <sup>4)</sup> $I_F = 350 \text{ mA}$	$V_F$	最小值	2.40 V
		典型值	2.65 V
		最大值	2.70 V
反向电流 <sup>2)</sup>	$I_R$	Not designed for reverse operation	
实际热阻 PN结/焊点 <sup>5)</sup>	$R_{\text{thJS real}}$	典型值	20 K / W
		最大值	24 K / W
电热阻 PN结/焊点 <sup>5)</sup> with efficiency $\eta_e = 35 \%$	$R_{\text{thJS elec.}}$	典型值	13 K / W
		最大值	16 K / W

## 亮度组

组	光通量 <sup>1)</sup> $I_F = 350 \text{ mA}$ 最小值 $\Phi_V$	光通量 <sup>1)</sup> $I_F = 350 \text{ mA}$ 最大值 $\Phi_V$	发光强度 <sup>6)</sup> $I_F = 350 \text{ mA}$ 典型值 $I_V$
HB	35.5 lm	45.0 lm	13.3 cd
H6	40.0 lm	50.0 lm	14.9 cd
JA	45.0 lm	56.0 lm	16.7 cd
J4	50.0 lm	63.0 lm	18.6 cd
JB	56.0 lm	71.0 lm	21.0 cd
J6	63.0 lm	80.0 lm	23.6 cd
KA	71.0 lm	90.0 lm	26.6 cd
K4	80.0 lm	100.0 lm	29.7 cd

## 正向电压组

组	正向电压 <sup>4)</sup> $I_F = 350 \text{ mA}$ 最小值 $V_F$	正向电压 <sup>4)</sup> $I_F = 350 \text{ mA}$ 最大值 $V_F$
S3	2.40 V	2.55 V
T3	2.45 V	2.60 V
U3	2.50 V	2.65 V
V3	2.55 V	2.70 V

## 波长组

组	主波长 <sup>3)</sup> $I_F = 350 \text{ mA}$ 最小值 $\lambda_{\text{dom}}$	主波长 <sup>3)</sup> $I_F = 350 \text{ mA}$ 最大值 $\lambda_{\text{dom}}$
AR	613.0 nm	619.0 nm
BR	619.0 nm	630.0 nm
CR	627.0 nm	637.0 nm

---

**标签信息**

示例: H6-AR-S3

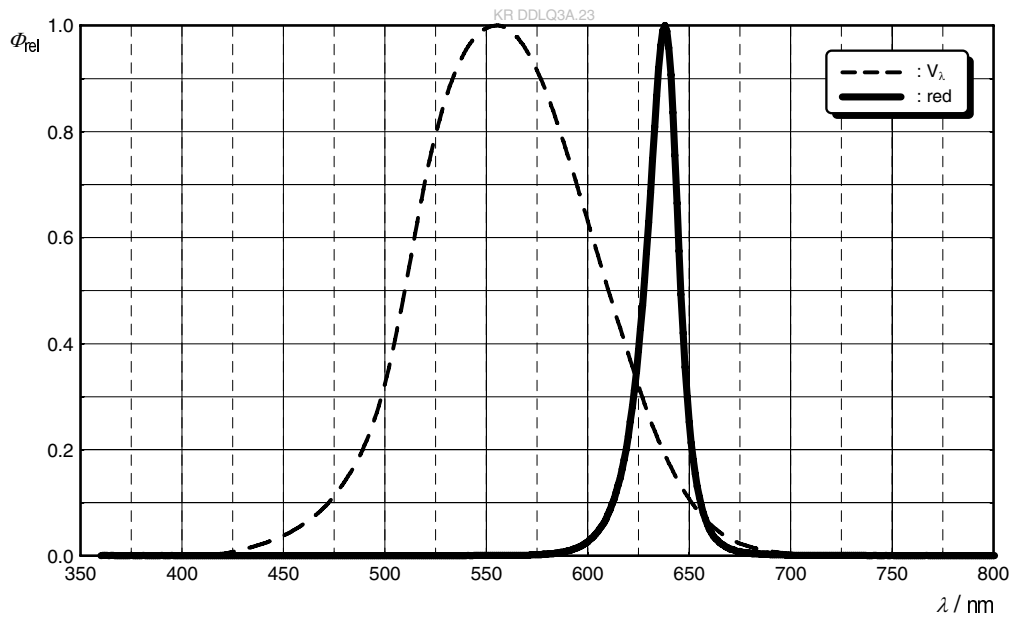
亮度组	波长	正向电压组
-----	----	-------

H6	AR	S3
----	----	----

---

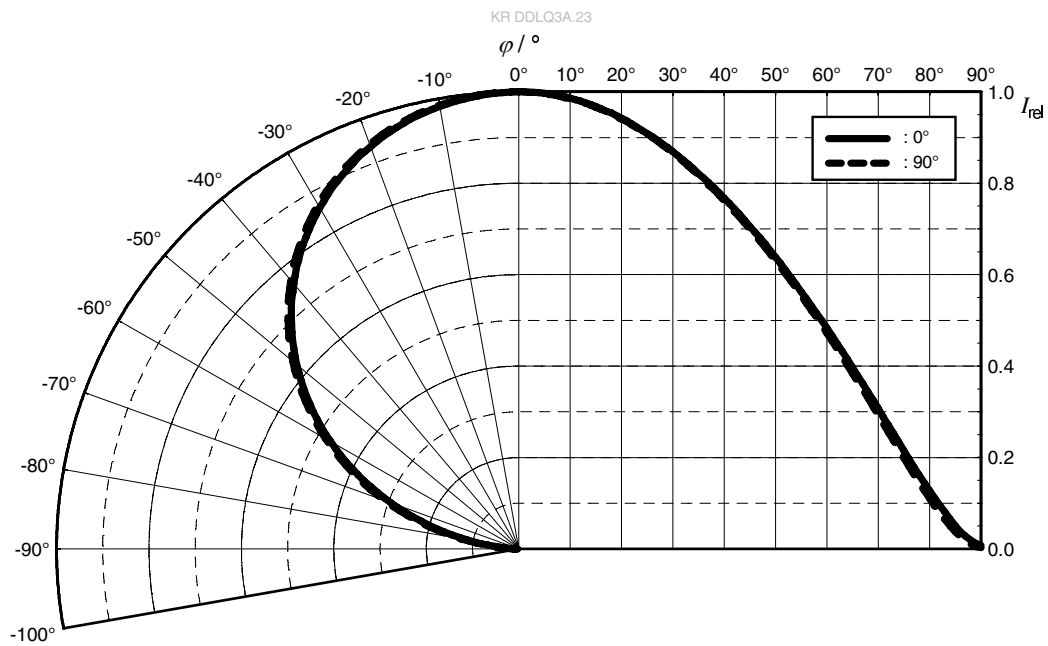
### 相对光谱发射 <sup>6)</sup>

$\Phi_{rel} = f(\lambda); I_F = 350 \text{ mA}; T_S = 25 \text{ }^\circ\text{C}$



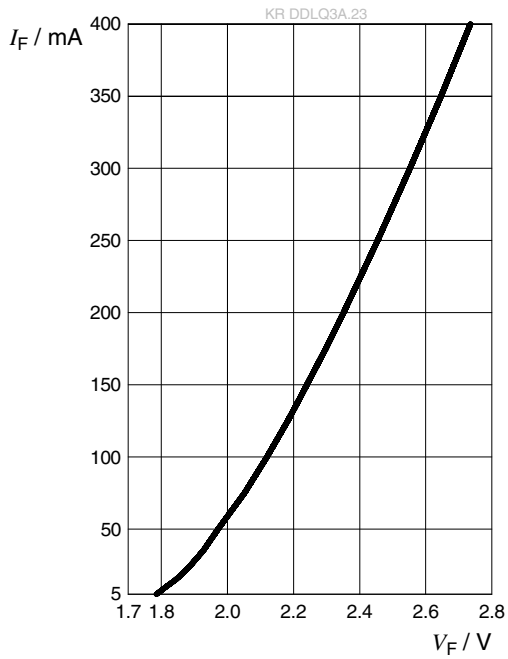
### 辐射特性 <sup>6)</sup>

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



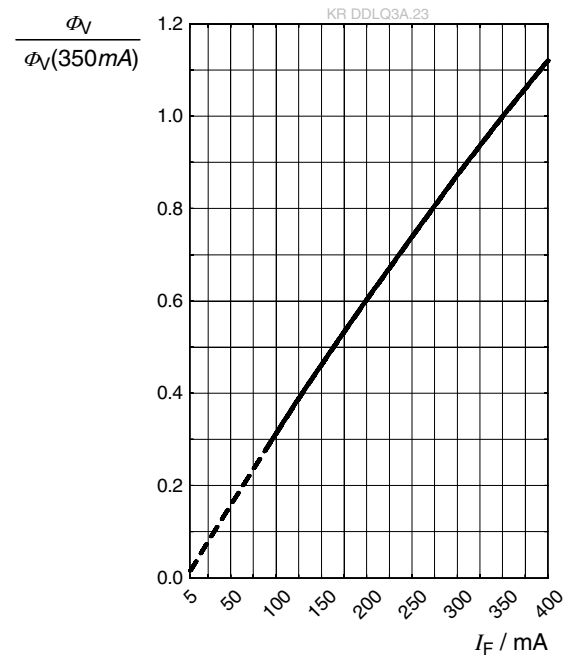
正向电流 6)

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



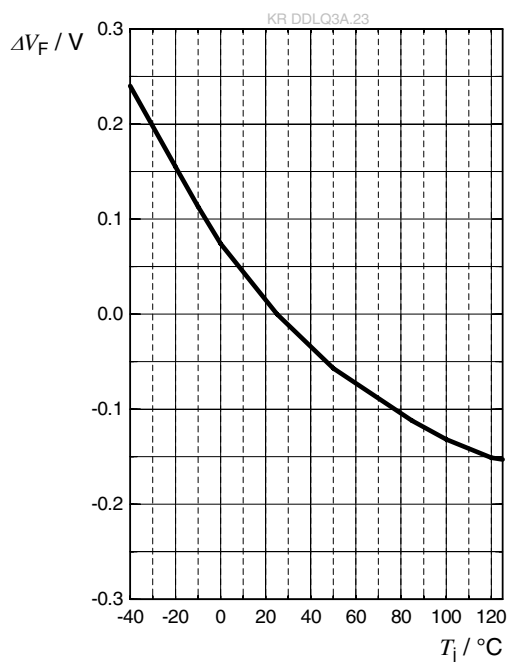
相对光通量 6), 7)

$\Phi_V / \Phi_V(350\text{ mA}) = f(I_F); T_S = 25\text{ }^\circ\text{C}$



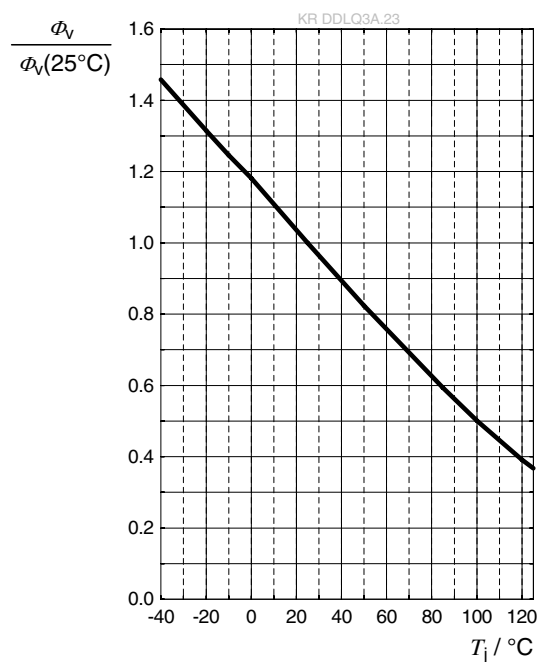
正向电压 <sup>6)</sup>

$$\Delta V_F = V_F - V_F(25^\circ\text{C}) = f(T_j); I_F = 350\text{ mA}$$



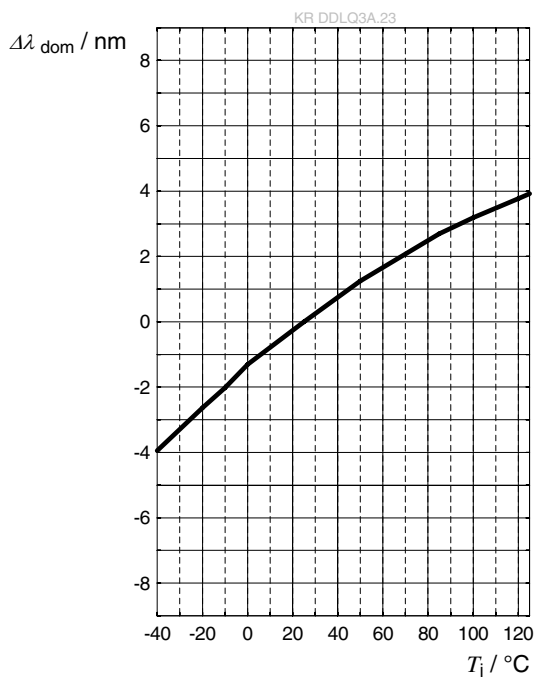
相对光通量 <sup>6)</sup>

$$\Phi_V / \Phi_V(25^\circ\text{C}) = f(T_j); I_F = 350\text{ mA}$$



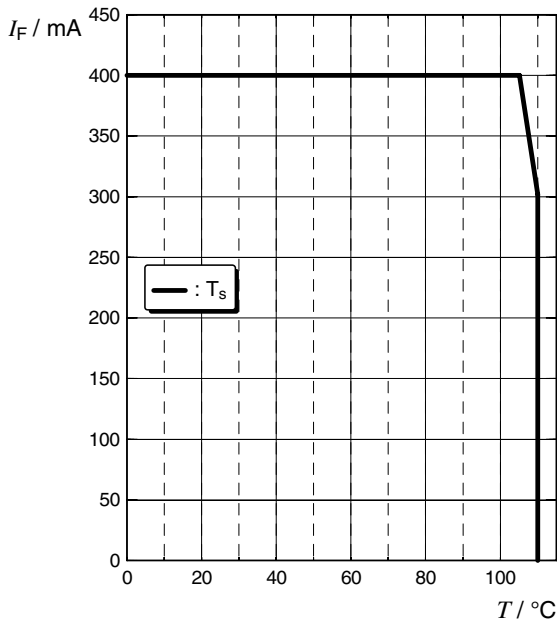
主波长 <sup>6)</sup>

$$\Delta \lambda_{\text{dom}} = \lambda_{\text{dom}} - \lambda_{\text{dom}}(25^\circ\text{C}) = f(T_j); I_F = 350\text{ mA}$$



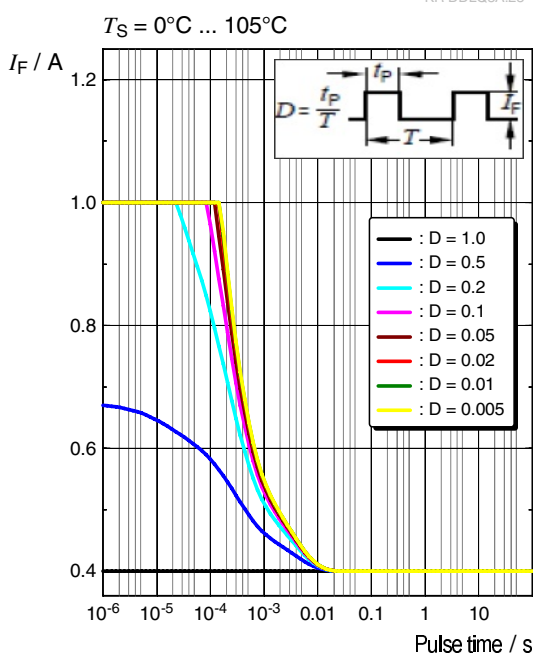
### 最大容许正向电流 <sup>5)</sup>

$I_F = f(T)$



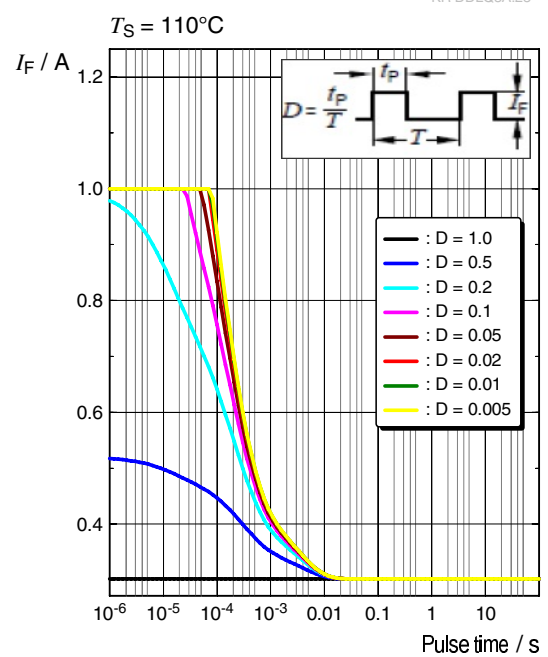
### 容许脉冲处理能力

$I_F = f(t_p)$ ; D: Duty cycle

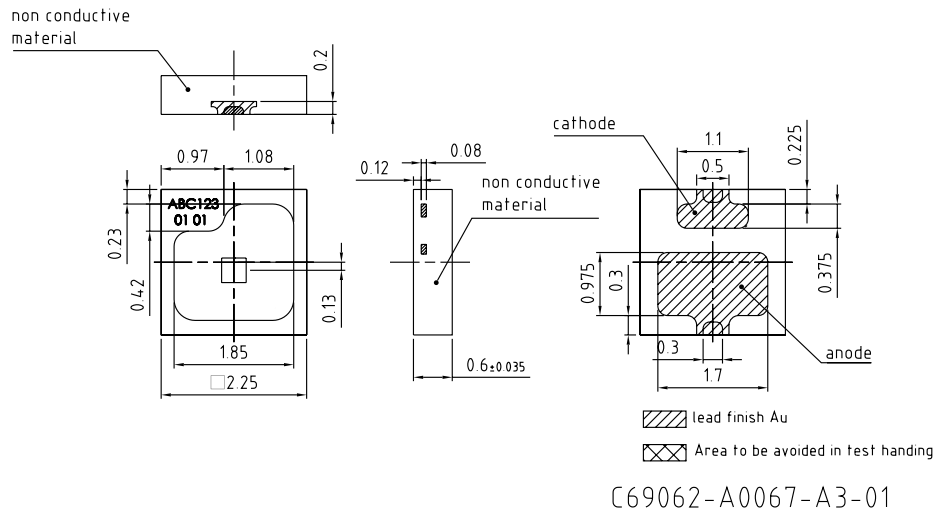


### 容许脉冲处理能力

$I_F = f(t_p)$ ; D: Duty cycle



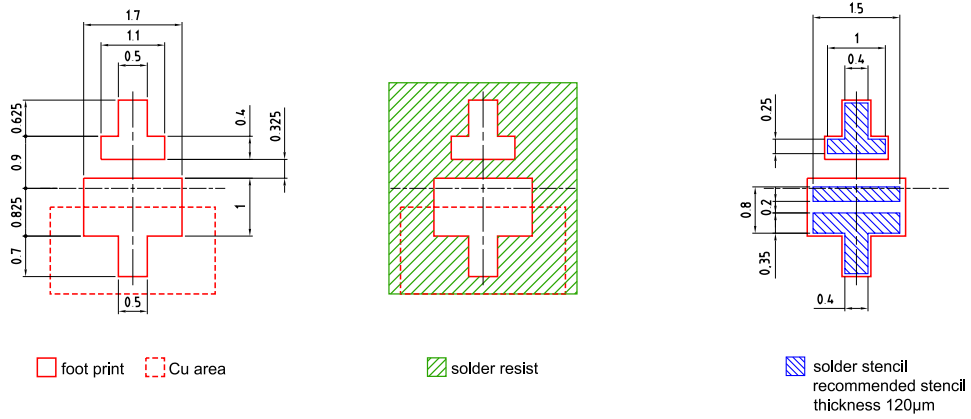
尺寸图 8)



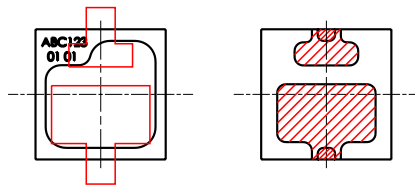
备注:

近似重量:	6.0 mg
包装信息:	负极
腐蚀试验:	类别: 3B 测试条件: 40°C / 90 % RH / 15 ppm H <sub>2</sub> S / 14 days (stricter than IEC 60068-2-43)

推荐焊盘 8)



Component Location on Pad

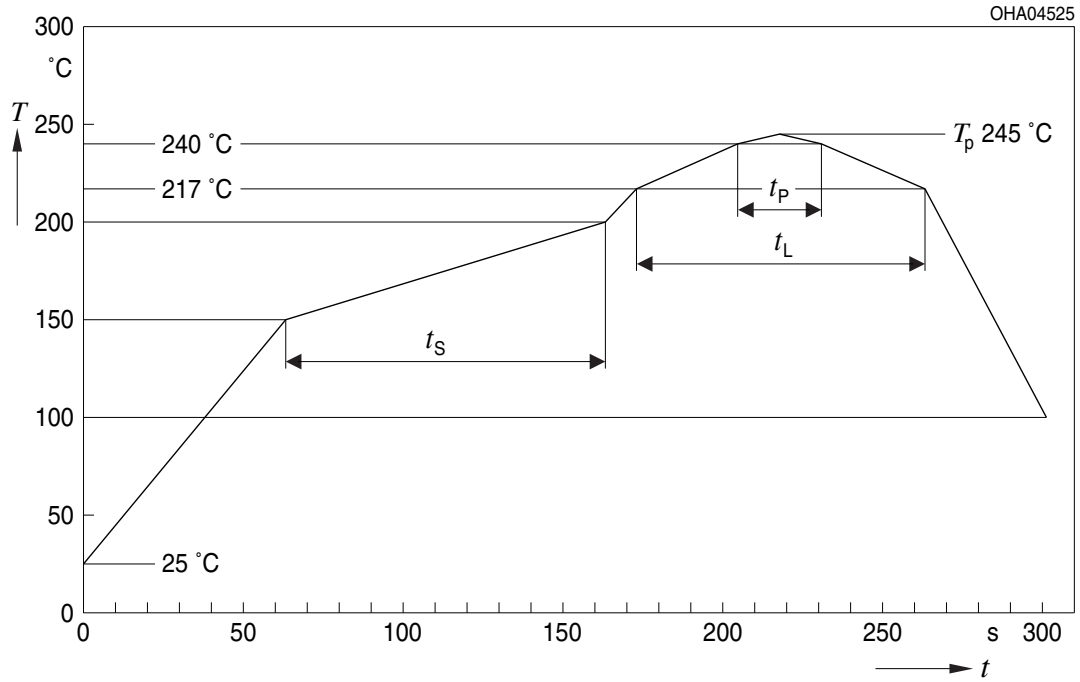


E062 3010 312 -02

为了获得最佳的焊点连接效果，我们建议在标准氮气环境下进行焊接。封装不适合超声波清洁。

### 回流焊曲线

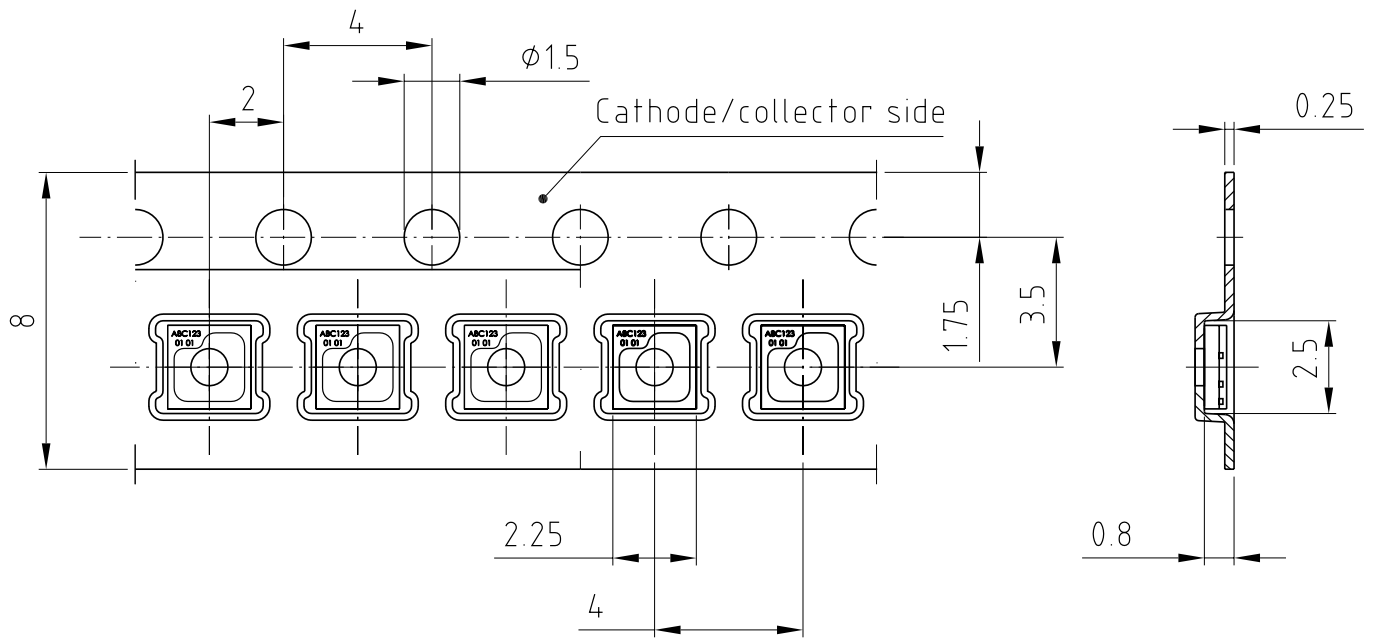
根据JEDEC J-STD-020E, 产品符合MSL等级 2



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 <sup>1)</sup> 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 <sup>1)</sup> $T_{Smax}$ 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

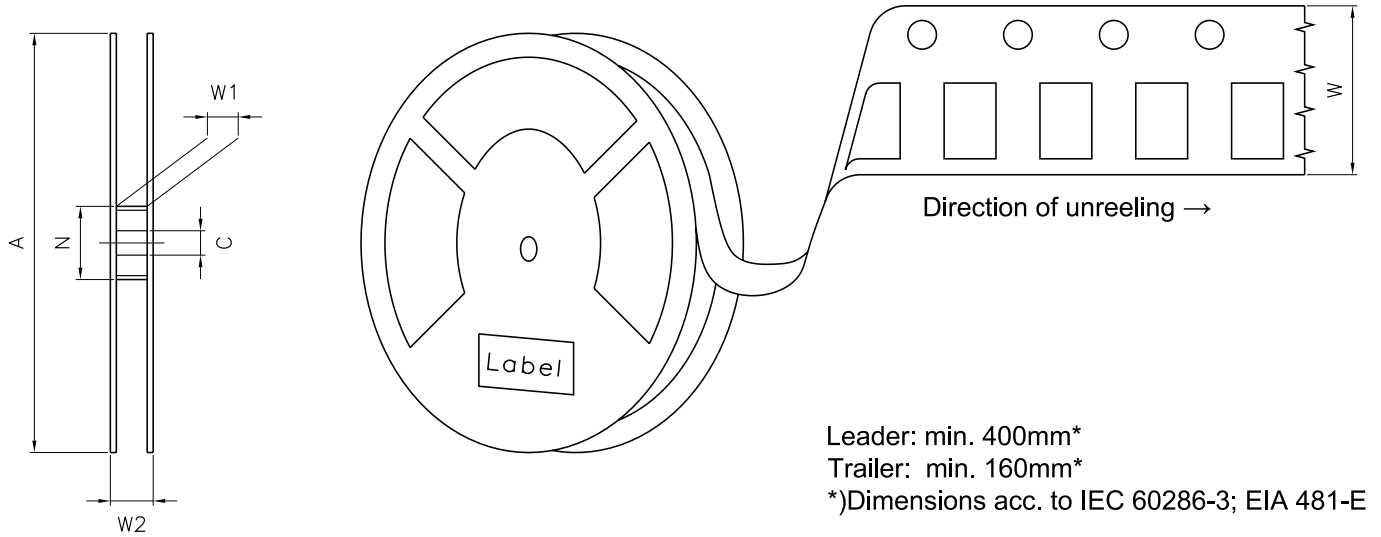
所有温度均指从元件顶部测得的封装中心温度  
\* 斜率计算  $DT/Dt$ :  $Dt$  最大值为 5 s; 涵盖整个 T 范围

编带机 8)



C69062-A0023-B11-01

编带和卷带 <sup>9)</sup>



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	4000

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

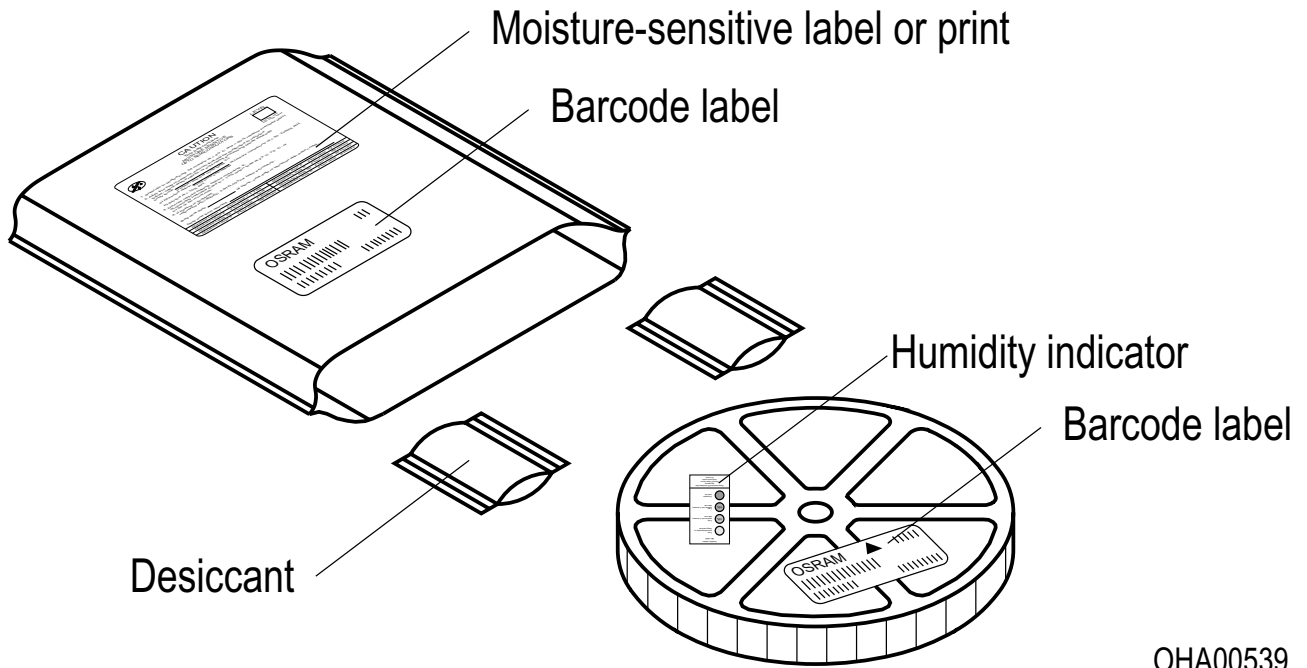
ML Temp ST  
X XXX °C X

Pack: RXX  
DEMY XXX  
X\_X123\_1234.1234 X



OHA04563

干燥包装工艺和材料 <sup>8)</sup>



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 **豁免等级 (暴露时间 10000 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。

为保持竞争力并确保器件的长期供货保障，艾迈斯欧司朗保留在数据手册所列规格范围内实施产品变更的权利。若产品在尺寸、形态、功能及可靠性方面发生变更，我们将及时告知。

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 $\pm 8\%$ ，扩展不确定度为 $\pm 11\%$ （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 $\pm 0.5$  nm，扩展不确定度为 $\pm 1$  nm（依据包含因子 $k=3$ 的不确定度测量）。
- 4) **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 $\pm 0.05$  V，扩展不确定度为 $\pm 0.1$  V（依据包含因子 $k=3$ 的不确定度测量）。
- 5) **热电阻:**  $R_{th\ max}$ 以统计值（ $6\sigma$ ）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 $\pm 0.1$ ，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	2026-03-03	初始版本

---



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](http://ams-osram.com)

© All rights reserved

**am** 

**OSRAM**