OSRAM KRTBAELPS2.32

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

OSIRE™ E5515

KRTB AELPS2.32



ams OSRAM 的OSIRE KRTB AELPS2.32 RGB侧发光产品专为汽车内饰应用而设计。它提供可单独寻址的LED芯片，在色点、驱动器选择和互连方面具有最大的灵活性。由于外形低，OSIRE KRTB AELPS2.32非常适合耦合到薄型光导中，从而实现超紧凑的设计。其外壳材料的温度稳定性已经过优化，提高了兼容性以适合IMSE™（模内结构电子）加工。每颗LED在20mA和50mA的所有测量数据都可通过一个数据矩阵代码得到。该功能有助于减少客户方的光学测量工作量。

应用

- 氛围灯
- 功能性照明
- 汽车售后市场

特点

- 封装: 白色SMT封装 , 无色透明硅树脂
- 芯片技术: Thinfilm / UX:3
- 典型发光角度: 120°（朗伯发射体）
- 颜色: λ_{dom} = 625 nm (● red); λ_{dom} = 528 nm (● true green); λ_{dom} = 465 nm (● blue)
- 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)
- Measurement data available via DMC

特点

- Size of DMC: 1.6 x 0.4 mm
- Pixel size: 50 µm
- Access to look-up file provided by OS
- Data format: .csv
- Device ID linked to electro-optical test data
- White point calibration based on test data possible
- Test Data available at two setpoints (20 and 50 mA)

订购信息

型号	发光强度 IF = 20 mA	订单码
KRTBAELPS2.32-1V7A-JW+6B5C-D8+3S4U-7Z		Q65113A4846
red	IV = 710 … 1590 mcd	
true green	IV = 2010 … 3150 mcd	
blue	IV = 224 … 710 mcd	

亮度组

T_S = 25° C

颜色	Current in mA	Value	Unit
red	20	1000	mcd
true green	20	2500	mcd
blue	20	450	mcd
red	50	2440	mcd
true green	50	5000	mcd
blue	50	930	mcd

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 110 °C	-40 °C 110 °C	-40 °C 110 °C
储存温度	T_{stg}	最小值 最大值	-40 °C 110 °C	-40 °C 110 °C	-40 °C 110 °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 50 mA	5 mA 50 mA	5 mA 50 mA
浪涌电流 t ≤ 10 µs; D = 0.005 ; T_S = 25 °C	I_{FS}	最大值	100 mA	300 mA	300 mA
反向电压 [1)] T_S = 25 °C	V_R	最大值	12 V	5 V	5 V
ESD耐受电压 acc. to ANSI/ESDA/JEDEC JS-001 (HBM, Class 2)	V_{ESD}		2 kV	2 kV	2 kV

特性

I_F = 20 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	632 nm	523 nm	462 nm
主波长 [2]	λ_{dom}	最小值 典型值 最大值	620 nm 625 nm 632 nm	519 nm 528 nm 546 nm	447 nm 465 nm 476 nm
光谱带宽, 50% $I_{rel,max}$	$\Delta\lambda$	典型值	18 nm	33 nm	25 nm
50% I_V 发光角度	2φ	典型值	120 °	120 °	120 °
正向电压 [3] I_F = 20 mA	V_F	最小值 典型值 最大值	1.60 V 1.95 V 2.30 V	2.10 V 2.60 V 3.00 V	2.50 V 2.85 V 3.20 V
反向电流 [1] V_R = 5 V (blue / true green); 12 V (red)	I_R	典型值 最大值	0.01 µA 10 µA	0.01 µA 10 µA	0.01 µA 10 µA
实际热阻 PN结/焊点 [4]	$R_{thJS\ real}$	典型值 最大值	53 K / W 78 K / W	38 K / W 52 K / W	30 K / W 48 K / W

亮度组

● red

组	发光强度 [5] I_F = 20 mA 最小值 I_v	发光强度 [5] I_F = 20 mA 最大值 I_v
1V	710 mcd	800 mcd
2V	800 mcd	900 mcd
3V	900 mcd	1000 mcd
4V	1000 mcd	1120 mcd
5A	1120 mcd	1250 mcd
6A	1250 mcd	1400 mcd
7A	1400 mcd	1590 mcd

亮度组

● true green

组	发光强度 [5] I_F = 20 mA 最小值 I_v	发光强度 [5] I_F = 20 mA 最大值 I_v
6B	2010 mcd	2240 mcd
7B	2240 mcd	2500 mcd
8B	2500 mcd	2800 mcd
5C	2800 mcd	3150 mcd

亮度组

- blue

组	发光强度 [5] I_F = 20 mA 最小值 I_v	发光强度 [5] I_F = 20 mA 最大值 I_v
3S	224 mcd	250 mcd
4S	250 mcd	280 mcd
1T	280 mcd	315 mcd
2T	315 mcd	355 mcd
3T	355 mcd	400 mcd
4T	400 mcd	450 mcd
1U	450 mcd	500 mcd
2U	500 mcd	560 mcd
3U	560 mcd	630 mcd
4U	630 mcd	710 mcd

波长组

● red

组	主波长 2) 最小值 λ_{dom}	主波长 2) 最大值 λ_{dom}
JP	620 nm	625 nm
MT	623 nm	629 nm
RW	627 nm	632 nm

波长组

● true green

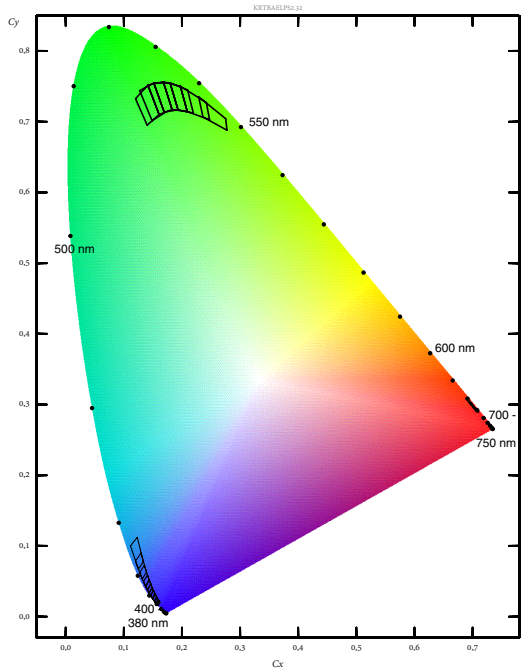
组	主波长 2) 最小值 λ_{dom}	主波长 2) 最大值 λ_{dom}
DJ	519 nm	524 nm
FL	521 nm	526 nm
JP	524 nm	529 nm
LR	526 nm	531 nm
PU	529 nm	534 nm
RW	531 nm	536 nm
U3	534 nm	541 nm
18	539 nm	546 nm

波长组

- blue

组	主波长 [2] 最小值 λ_{dom}	主波长 [2] 最大值 λ_{dom}
73	447 nm	451 nm
51	449 nm	453 nm
3C	451 nm	456 nm
AF	454 nm	459 nm
DH	457 nm	461 nm
FK	459 nm	463 nm
HM	461 nm	465 nm
KP	463 nm	467 nm
MS	465 nm	470 nm
QV	468 nm	473 nm
TZ	471 nm	476 nm

色品坐标组



色度坐标组

● red

组	Cx	Cy
JP	0.6879	0.3086
	0.6915	0.3083
	0.7006	0.2993
	0.6969	0.2996
MT	0.6936	0.3030
	0.6972	0.3027
	0.7066	0.2934
	0.7028	0.2938
RW	0.7000	0.2966
	0.7037	0.2962
	0.7105	0.2895
	0.7067	0.2899

色度坐标组

- true green

组	Cx	Cy
18	0.2362	0.7067
	0.2288	0.7353
	0.2752	0.7042
	0.2776	0.6881
DJ	0.1401	0.6951
	0.1201	0.7325
	0.1415	0.7518
	0.1606	0.7102
FL	0.1486	0.7014
	0.1273	0.7439
	0.1517	0.7547
	0.1698	0.7127
JP	0.1606	0.7102
	0.1415	0.7518
	0.1679	0.7565
	0.1831	0.7174
LR	0.1694	0.7136
	0.1517	0.7547
	0.1794	0.7549
	0.1933	0.7170
PU	0.1831	0.7174
	0.1678	0.7565
	0.1973	0.7500
	0.2091	0.7142
RW	0.1932	0.7170
	0.1794	0.7549
	0.2098	0.7449
	0.2196	0.7122
U3	0.2091	0.7142
	0.1974	0.7500
	0.2419	0.7273
	0.2474	0.7029

色度坐标组

- blue

组	Cx	Cy
3C	0.1588	0.0243
	0.1556	0.0186
	0.1500	0.0246
	0.1543	0.0317
51	0.1606	0.0222
	0.1576	0.0168
	0.1534	0.0206
	0.1570	0.0268
73	0.1622	0.0203
	0.1595	0.0152
	0.1556	0.0186
	0.1588	0.0243
AF	0.1562	0.0285
	0.1524	0.0219
	0.1462	0.0293
	0.1509	0.0370
DH	0.1532	0.0332
	0.1489	0.0262
	0.1436	0.0332
	0.1487	0.0414
FK	0.1509	0.0370
	0.1462	0.0293
	0.1407	0.0376
	0.1463	0.0463
HM	0.1487	0.0414
	0.1436	0.0332
	0.1375	0.0428
	0.1436	0.0519
KP	0.1463	0.0463
	0.1407	0.0376
	0.1338	0.0493
	0.1404	0.0588

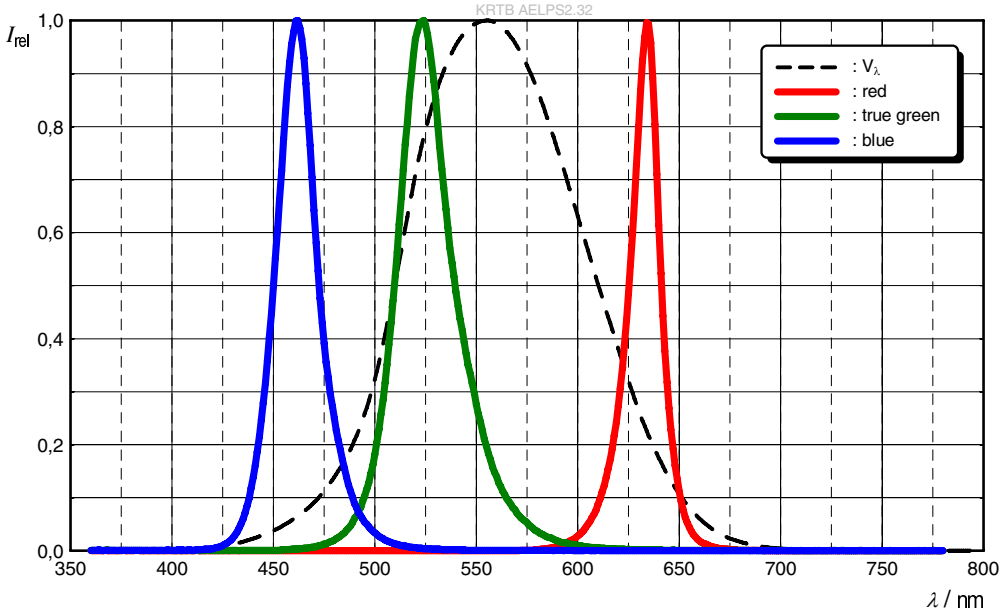
色度坐标组

- blue

组	Cx	Cy
MS	0.1436	0.0519
	0.1375	0.0428
	0.1272	0.0620
	0.1354	0.0727
QV	0.1389	0.0631
	0.1317	0.0532
	0.1199	0.0785
	0.1295	0.0899
TZ	0.1335	0.0779
	0.1251	0.0672
	0.1115	0.1000
	0.1231	0.1122

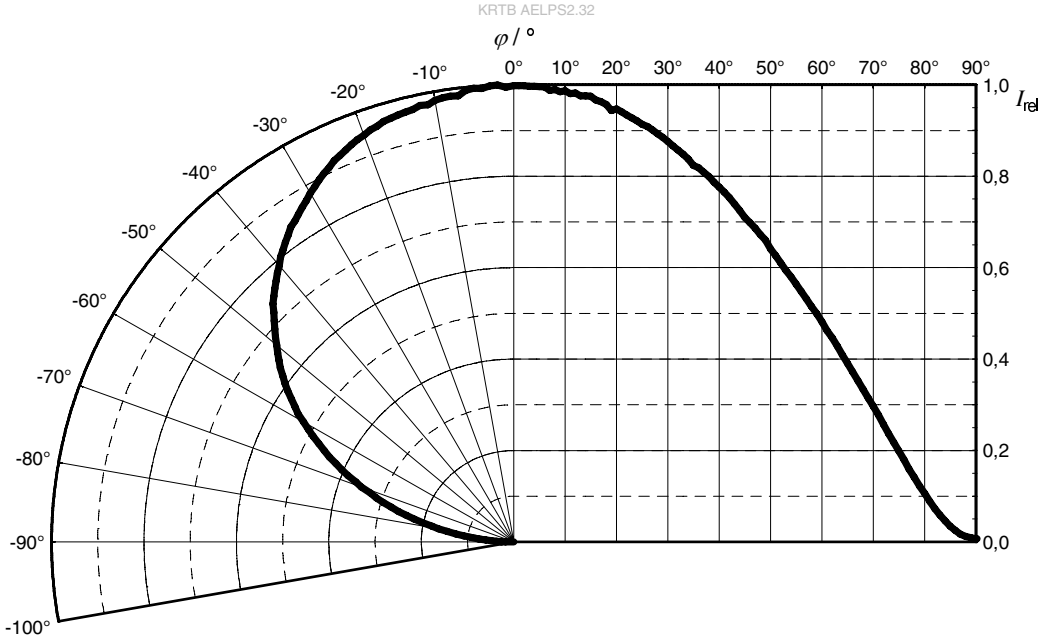
相对光谱发射 6)

$I_{rel} = f(\lambda)$; I_F = 20 mA; T_S = 25 °C



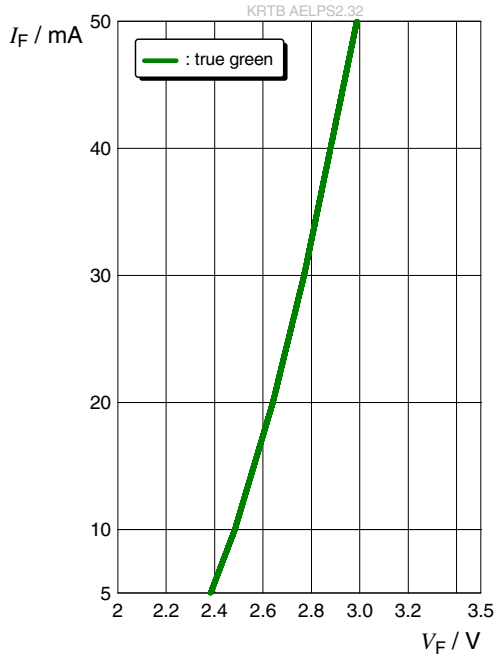
辐射特性 6)

$I_{rel} = f(\varphi)$; T_S = 25 °C



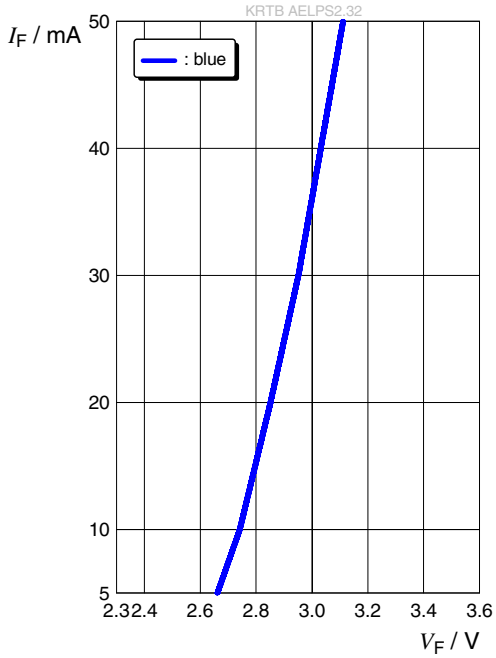
正向电流 6)

$I_F = f(V_F)$; T_S = 25 °C



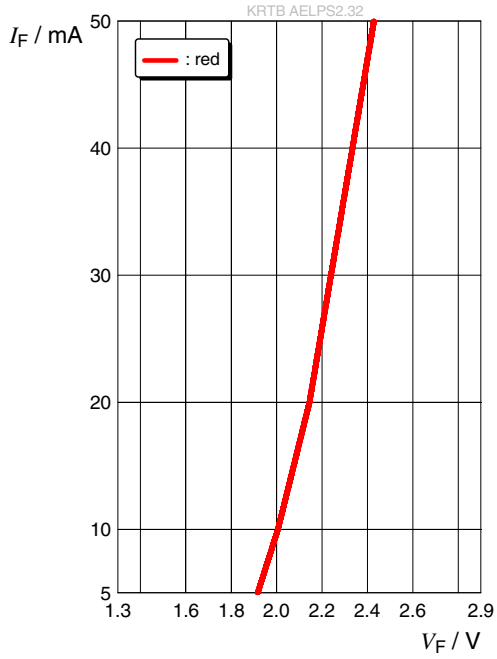
正向电流 6)

$I_F = f(V_F)$; T_S = 25 °C



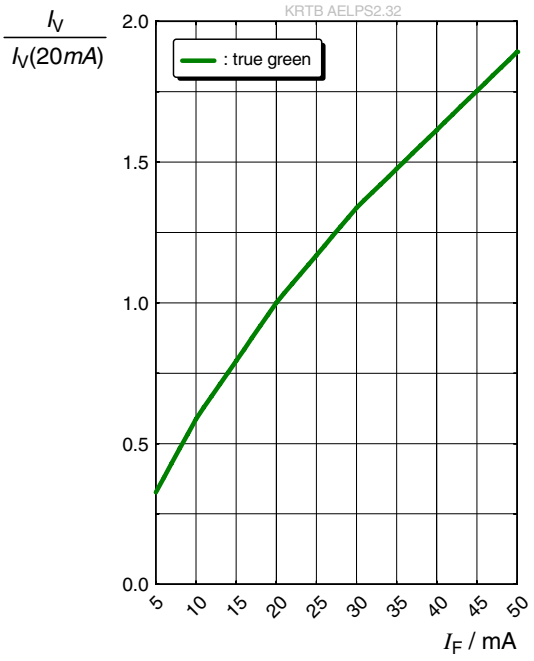
正向电流 6)

$I_F = f(V_F)$; T_S = 25 °C



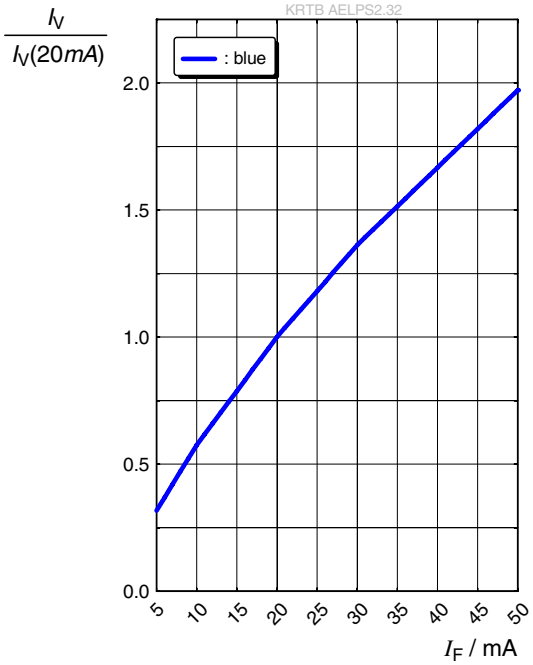
相对发光强度 6), 7)

$I_v/I_v(20\ mA) = f(I_F);\ T_S = 25\ °C$



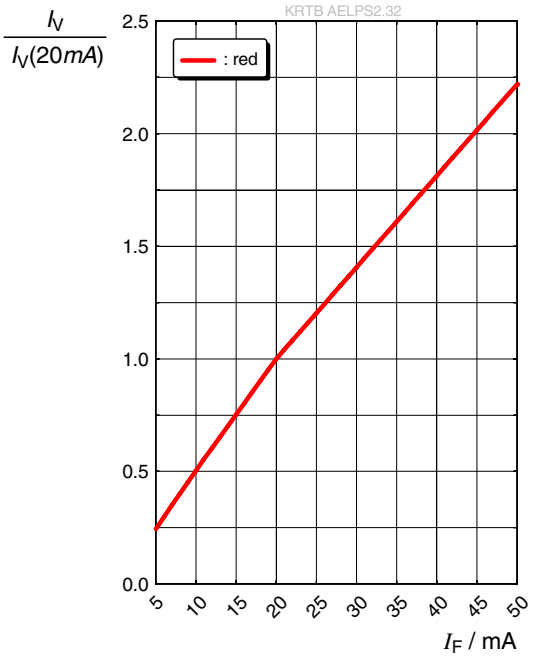
相对发光强度 6), 7)

$I_v/I_v(20\ mA) = f(I_F);\ T_S = 25\ °C$



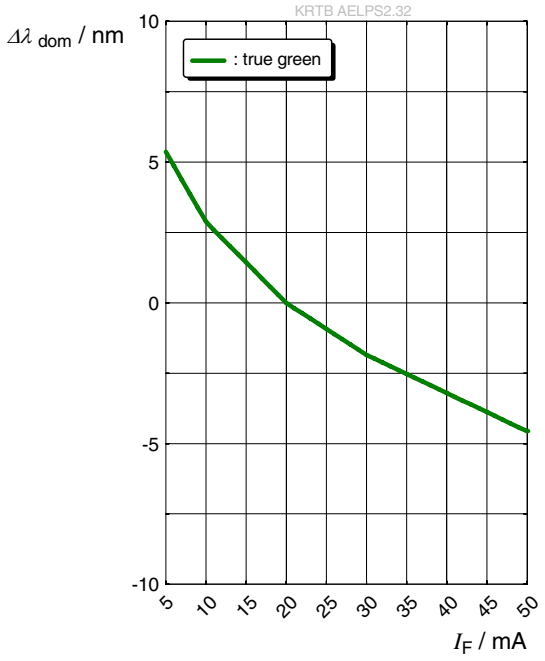
相对发光强度 6), 7)

$I_v/I_v(20\ mA) = f(I_F);\ T_S = 25\ °C$



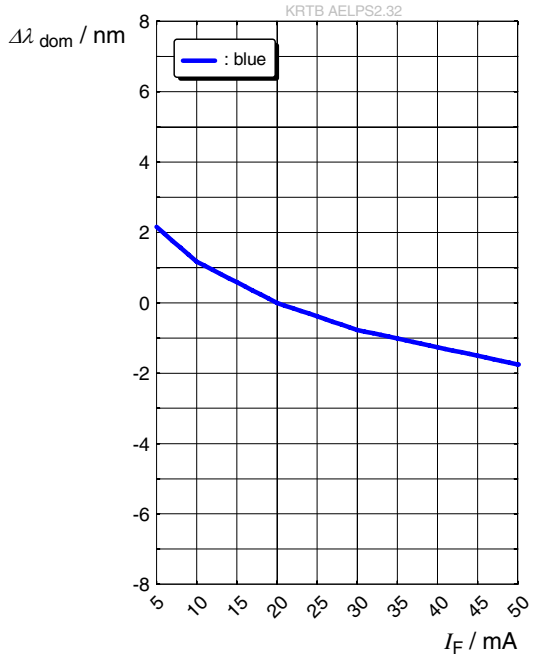
主波长 6)

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



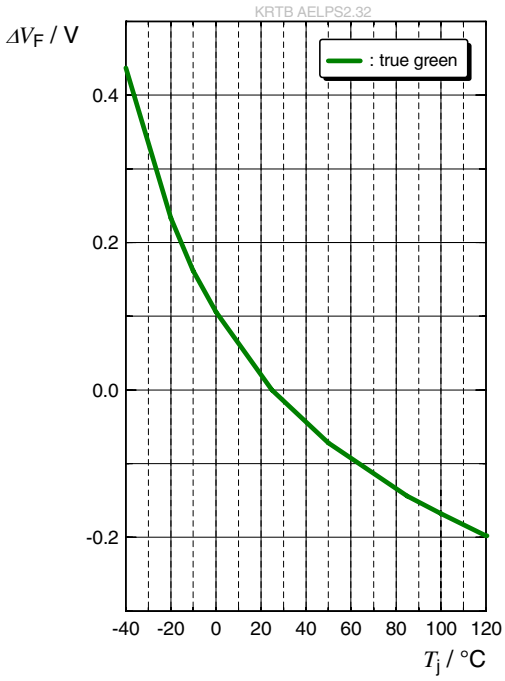
主波长 6)

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



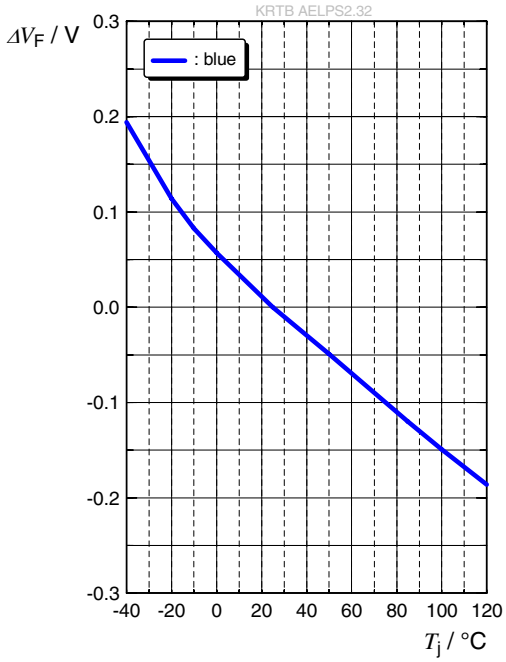
正向电压 6)

$\Delta V_F = V_F - V_F(25\ °C) = f(T_j);\ I_F = 20\ mA$



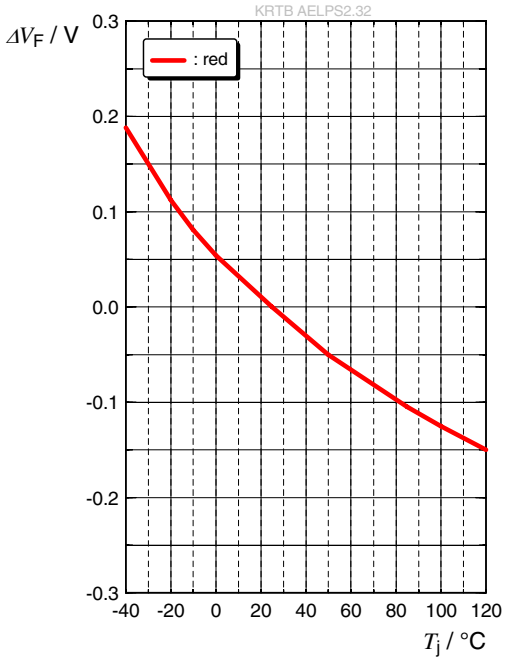
正向电压 6)

$\Delta V_F = V_F - V_F(25\ °C) = f(T_j);\ I_F = 20\ mA$



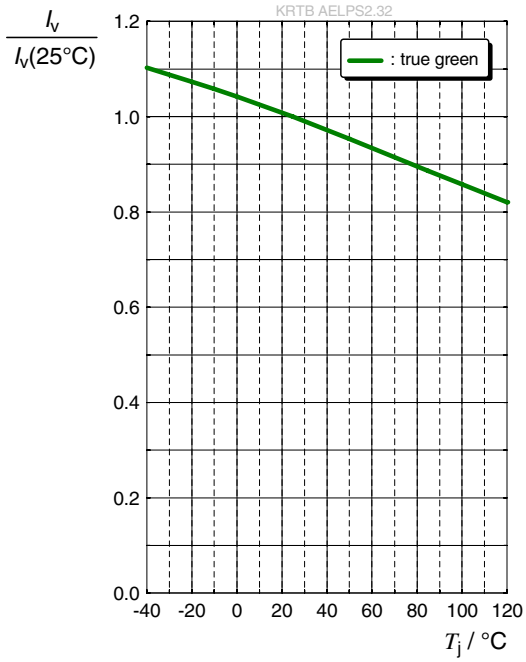
正向电压 6)

$\Delta V_F = V_F - V_F(25\ °C) = f(T_j);\ I_F = 20\ mA$



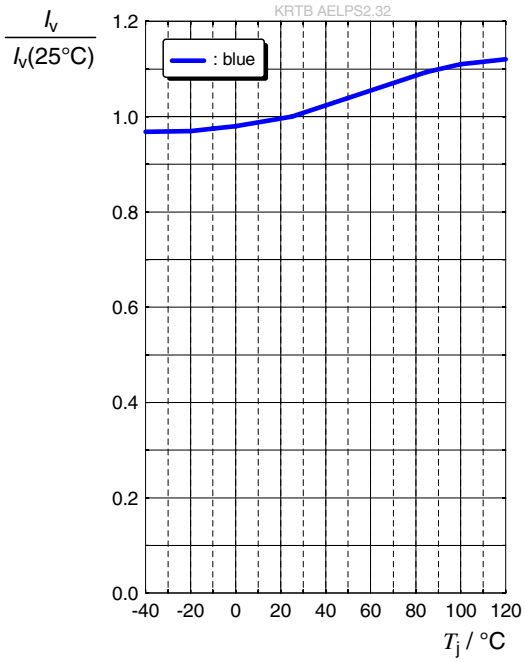
相对发光强度 6)

$I_v/I_v(25\ °C) = f(T_j);\ I_F = 20\ mA$



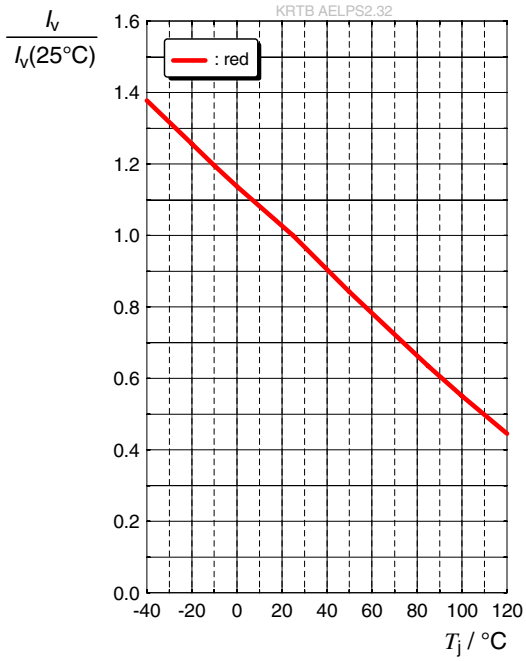
相对发光强度 6)

$I_v/I_v(25\ °C) = f(T_j);\ I_F = 20\ mA$



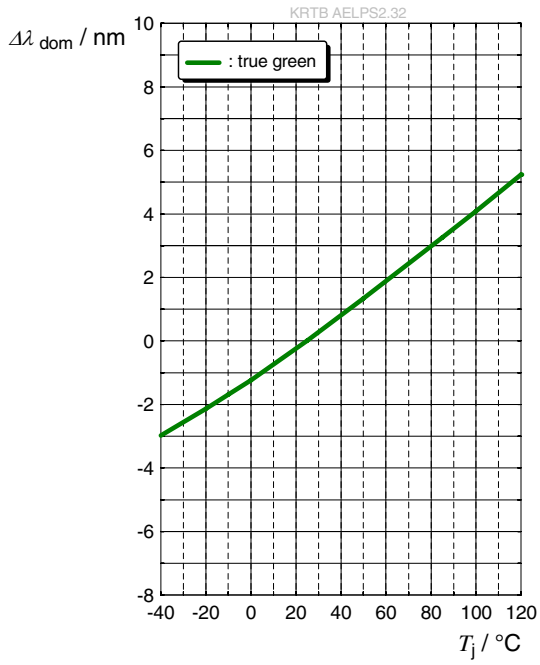
相对发光强度 6)

$I_v/I_v(25\ °C) = f(T_j);\ I_F = 20\ mA$



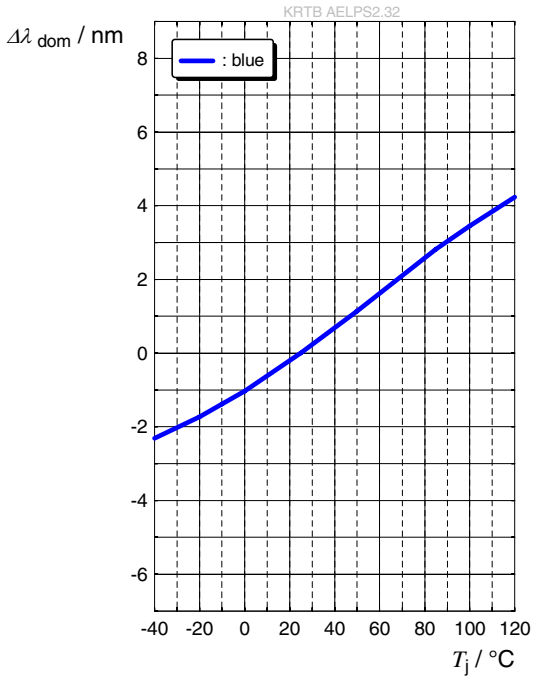
主波长 6)

$\Delta\lambda_{dom} = \lambda_{dom} - \lambda_{dom}(25\ °C) = f(T_j);\ I_F = 20\ mA$



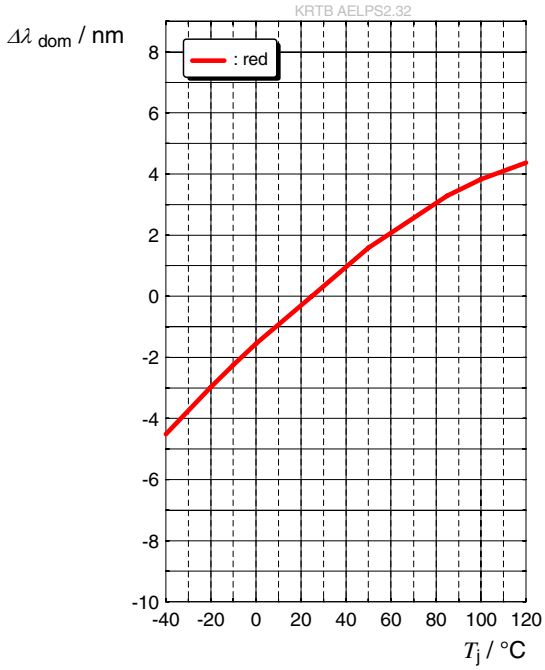
主波长 6)

$\Delta\lambda_{dom} = \lambda_{dom} - \lambda_{dom}(25\ °C) = f(T_j);\ I_F = 20\ mA$



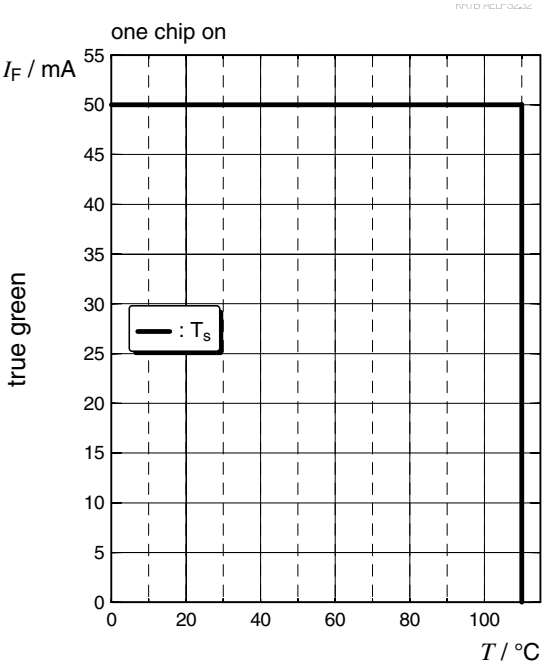
主波长 6)

$\Delta\lambda_{dom} = \lambda_{dom} - \lambda_{dom}(25\ °C) = f(T_j);\ I_F = 20\ mA$



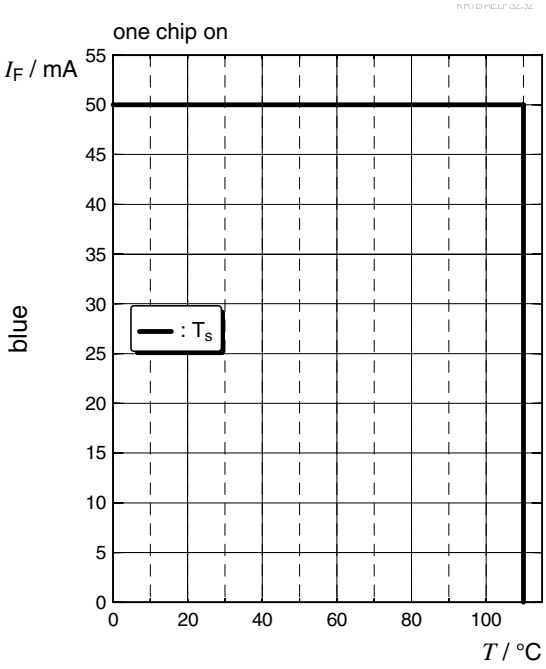
最大容许正向电流 4)

I_F = f(T); ● true green



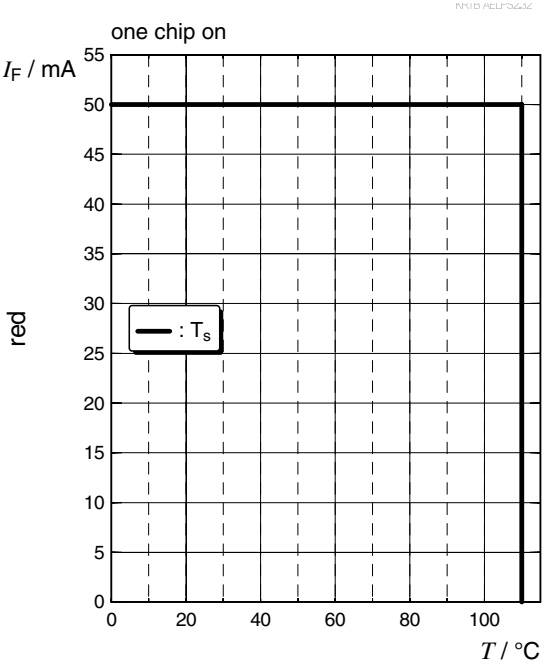
最大容许正向电流 4)

I_F = f(T); ● blue



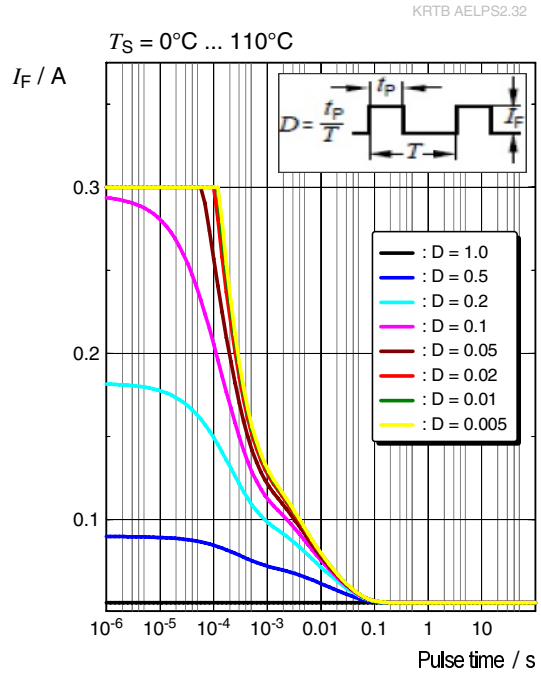
最大容许正向电流 4)

I_F = f(T); ● red



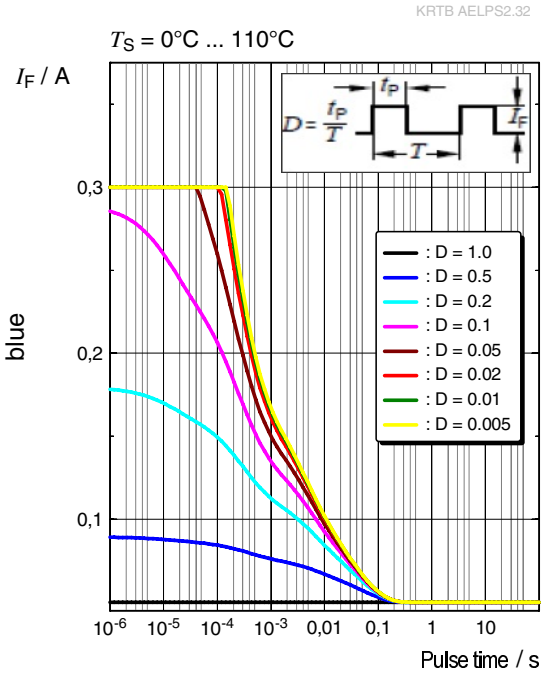
容许脉冲处理能力

$I_F = f(t_p)$; D: Duty cycle; T_S = 25 °C; ● true green



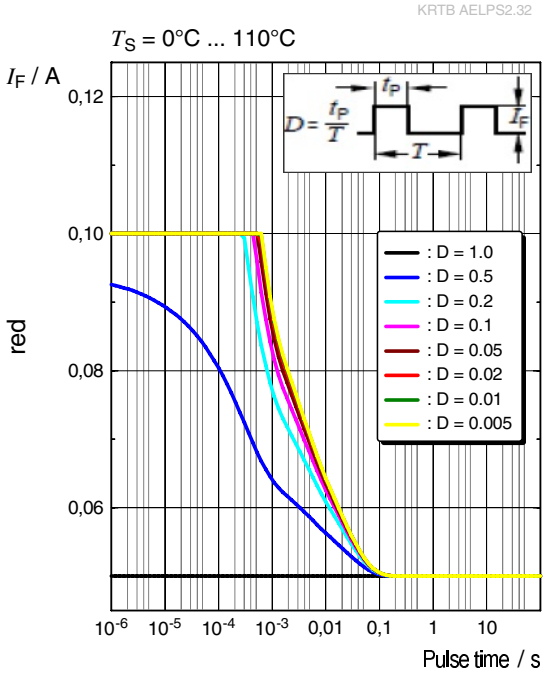
容许脉冲处理能力

$I_F = f(t_p)$; D: Duty cycle; T_S = 25 °C; ● blue

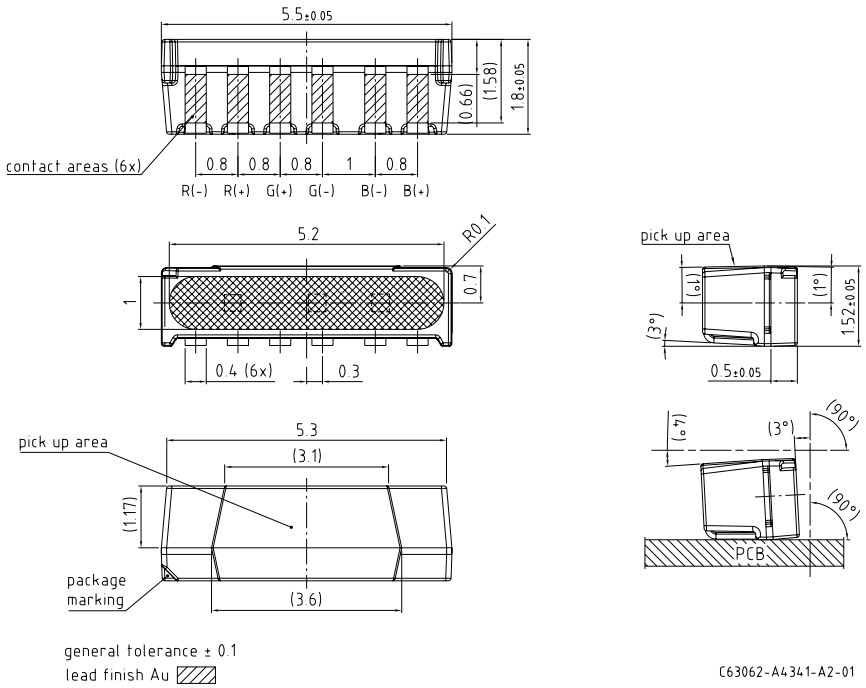


容许脉冲处理能力

$I_F = f(t_p)$; D: Duty cycle; T_S = 25 °C; ● red



尺寸图 8)

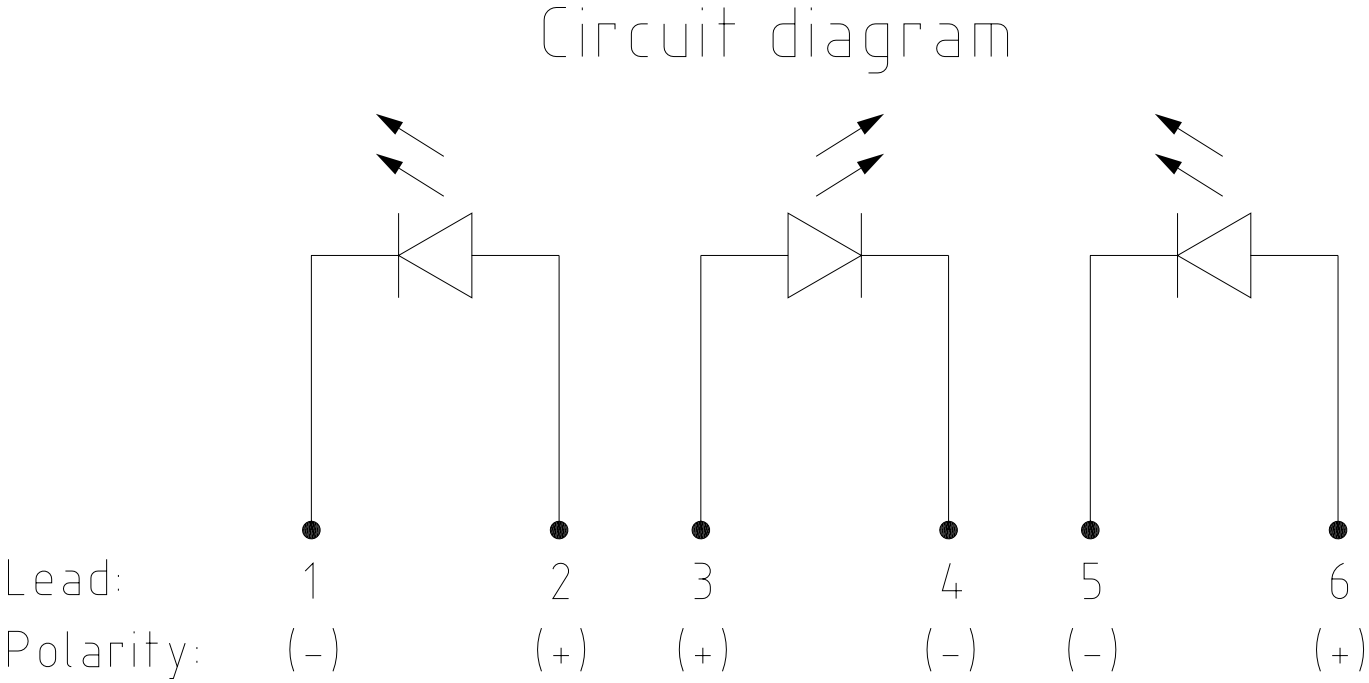


备注:

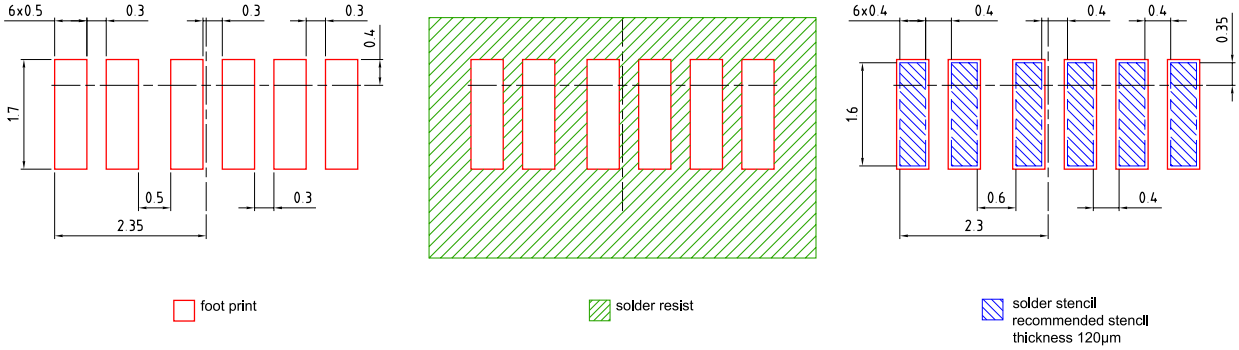
近似重量: 26.0 mg

腐蚀试验: 类别: 3B
测试条件: 40°C / 90 % RH / 15 ppm H_2S / 14 days (stricter than IEC 60068-2-43)

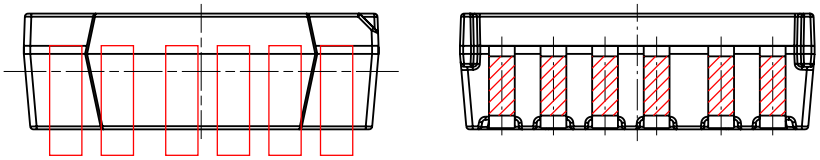
内部电子电路



推荐焊盘 8)



Component Location on Pad

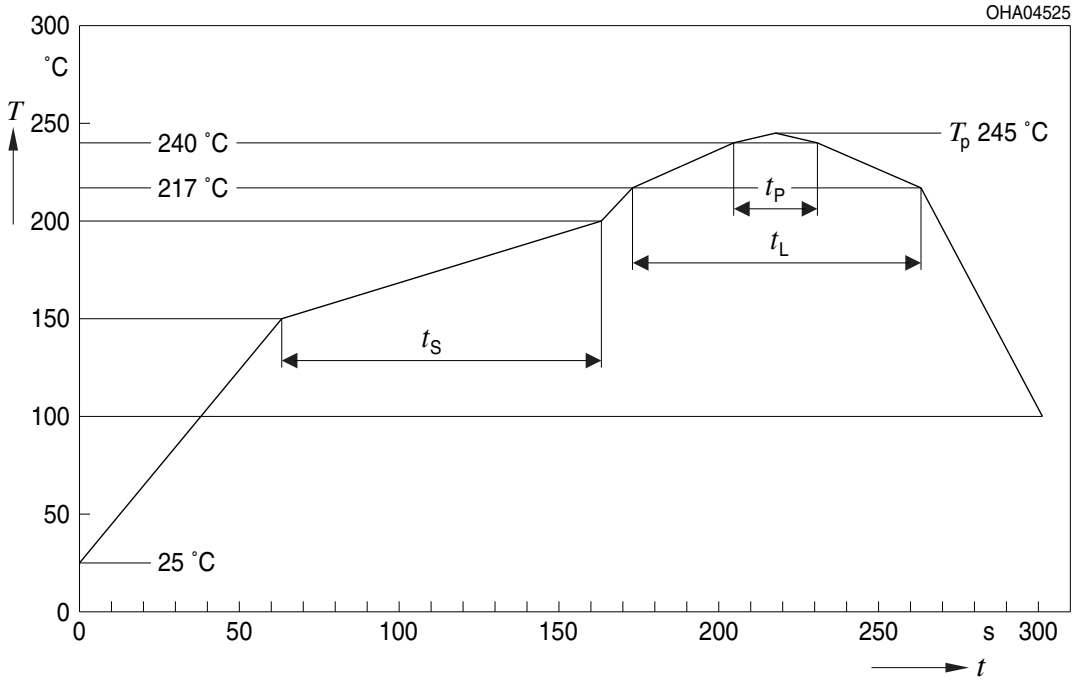


E062.3010.242 -01

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。

回流焊曲线

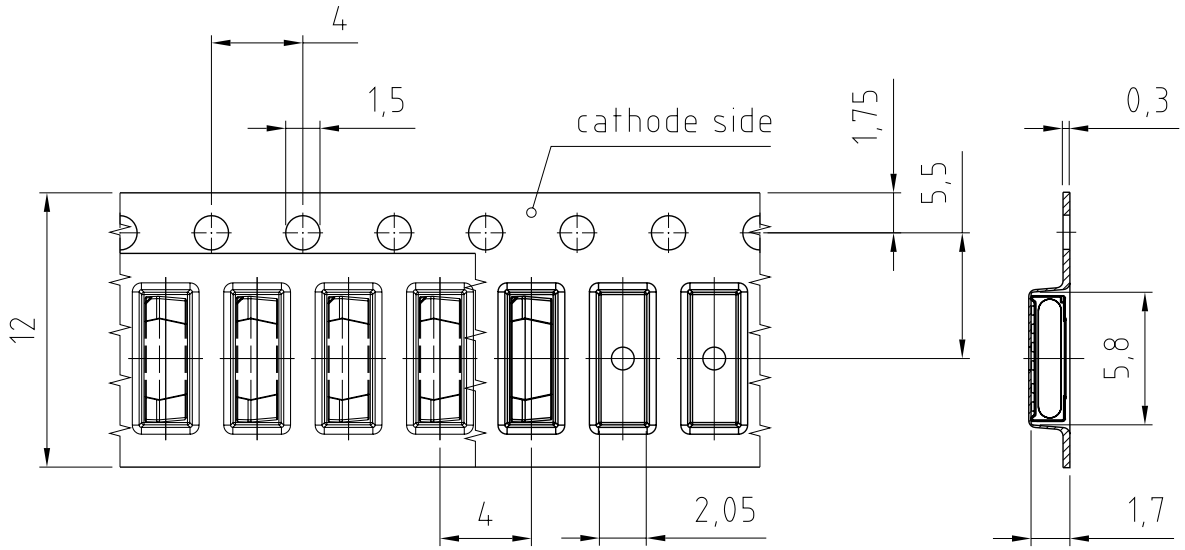
根据JEDEC J-STD-020E, 产品符合MSL等级 2



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

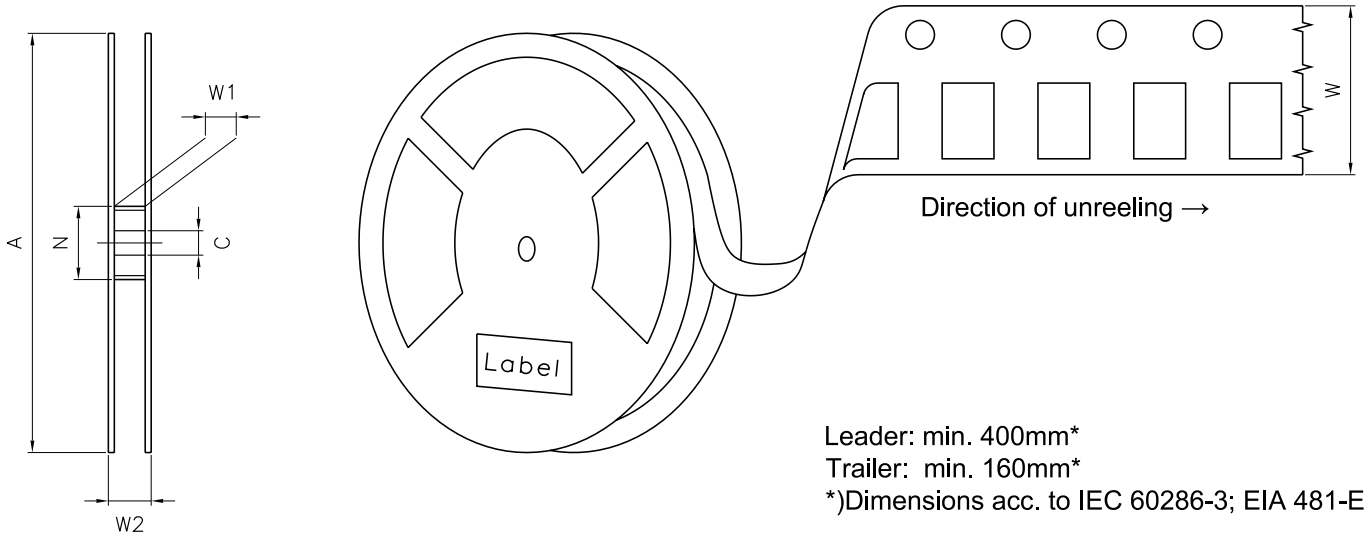
所有温度均指从元件顶部测得的封装中心温度
* 斜率计算 DT/Dt: Dt 最大值为 5 s; 涵盖整个 T 范围

编带机 [8)]



C63062-A4341-B15-02

编带和卷带 9)

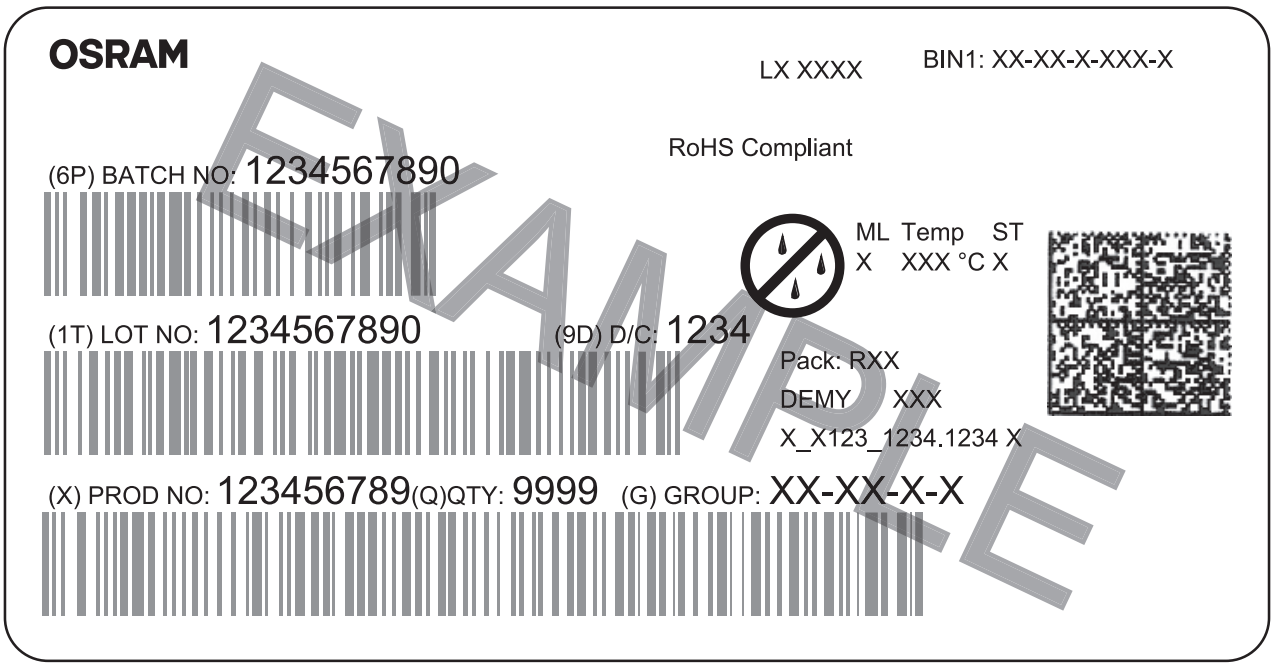


Leader: min. 400mm*
Trailer: min. 160mm*
*)Dimensions acc. to IEC 60286-3; EIA 481-E

盘尺寸

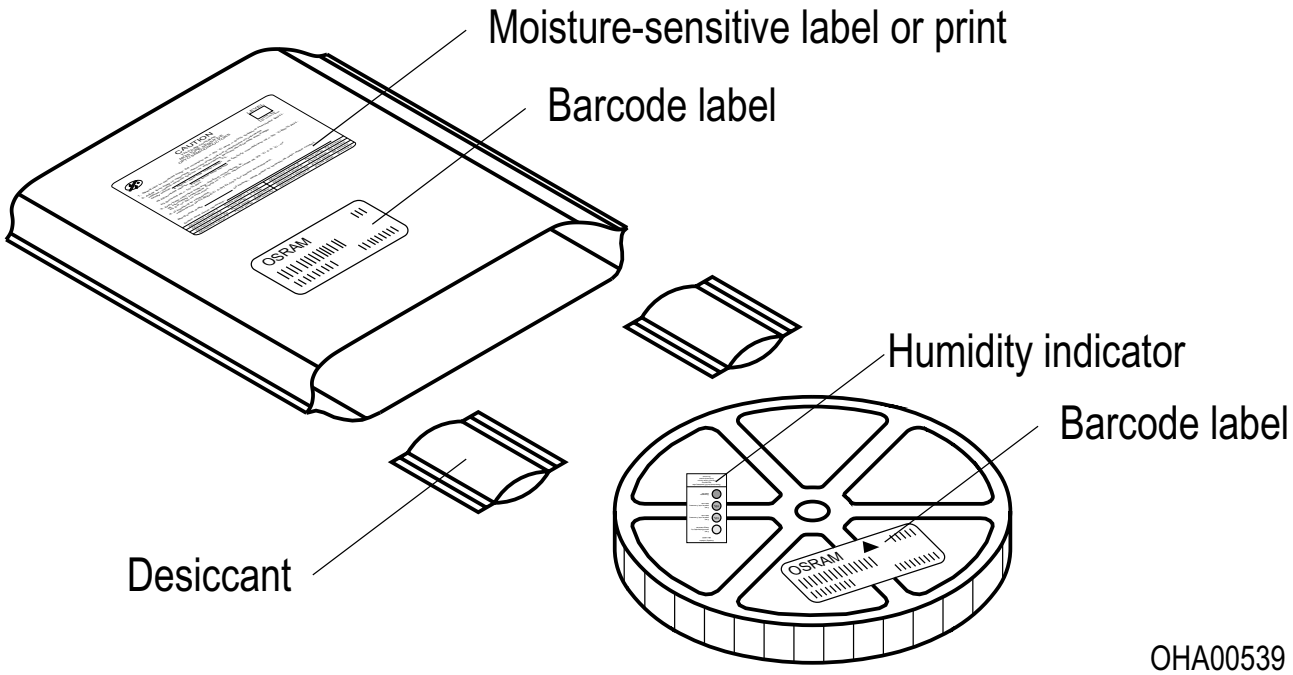
A	W	N_{min}	W_1	$W_{2\,max}$	每卷带上的数量
180 mm	12 + 0.3 / - 0.1 mm	60 mm	12.4 + 2 mm	18.4 mm	2000

条形码-产品-标签（BPL）



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

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) **反向工作:** 应在规定的范围内，对本产品施加正向电流。 应避免施加任何在规定的可发光的电压范围之外的连续反向或正向电流电压，因为这可能会引起迁移，从而改变电光特性或损坏LED。

2) **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)。

3) **正向电压:** 正向电压在1 ms电流脉冲持续时间进行测试，公差为±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)。

4) **热电阻:** Rth max以统计值（6σ）为基础。

5) **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)。

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	2022-09-06	初始版本
1.1	2023-06-14	最大额定 特性
1.2	2024-02-14	特征 产品图片 证书标识 光电特性（图表） 订货办法
1.3	2024-04-29	订货办法
1.4	2025-10-17	描述
1.5	2026-11-16	降额图表

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