1.产品特征

- λp=460 nm
- 带透镜 TO 封装（4.65 mm × 5.85 mm）
- 高能效，高输出 Po=20 mW（IF=20 mA）
- 发射光谱适合硅探测器
- 光输出线性度好，发射角 < 4.5°
- 长寿命，高可靠性
- 透镜表面所承受压力 ≤ 5 N
- 使用温度范围-40~125°C

2.应用

- 传感器
- 编码器专用光源

3.封装外观

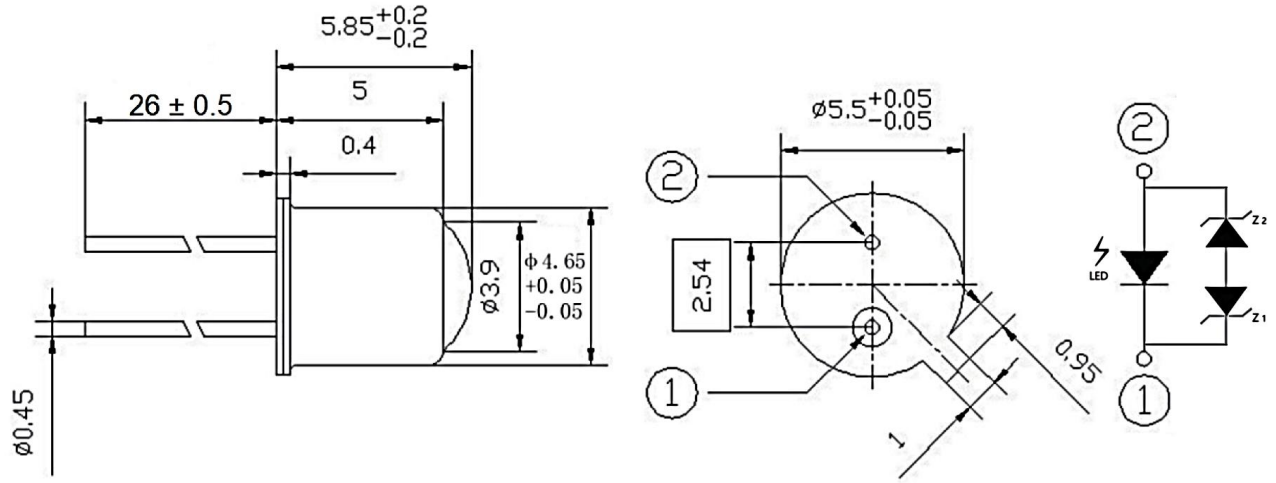


TO-46 RoHS

4.产品描述

TVEMLEN04T 是一款带非球面镜头（Φ3.9 mm）的氮化铟镓蓝色发光二极管，采用紧凑型 TO-46 封装（4.65 mm × 5.85 mm）。在 20 mA 电流下，典型输出功率为 20 mW，峰值波长 460 nm，发射角度小于 4.5°，光谱与硅探测器匹配良好，光输出线性度高。
该器件支持 -40°C 至 +125°C 工作温度，ESD 防护 10 kV，镜头表面强化处理，最大承压 5 N，具备高可靠性和长寿命。发射高浓度蓝光，使用时需遵守 IEC 60825-1 及 IEC 62471 安全标准。包装采用防静电铝箔袋，内置干燥剂并真空密封，确保防潮防静电。

5.外形尺寸图



All rights reserved. ©2026 Time Vision

目录

1. 产品特征 1
2. 应用 1
3. 封装外观 1
4. 产品描述 1
5. 外形尺寸图 1
6. 绝对最大额定值 3
7. 热学特性 3
8. 电气特性 3
9. 包装 4
   9.1. 内包装 4
10. 搬运和储存注意事项 4
   10.1. 防振 4
   10.2. 拿取操作 4
11. 版本信息 4

All rights reserved. ©2026 Time Vision

6. 绝对最大额定值

编号	名称	符号	条件	规格值			单位
				最小值	典型值	最大值	
101	正向电流	IF				50	mA
102	反向电压	VR				5	V
103	功耗	P	25°C			150	mW
104	ESD					>10	kV

7. 热学特性

编号	名称	符号	条件	规格值			单位
				最小值	典型值	最大值	
201	工作温度	Ta		-40		125	°C
202	储存温度	Ts		-40		125	
203	结温				125		

8. 电气特性

编号	内容	符号	条件	规格值			单位
				最小值	典型值	最大值	
电气特性							
301	正向电压	VF	IF = 20 mA	2.9	3.1	3.6	V
302	反向电压	VR	IR = 2 μA	5			
303	轴辐射功率	Po	IF = 20 mA	20000	25000	30000	mcd
光学特性							
401	峰值波长	λp	IF =20 mA	450	460	470	nm
402	半波谱宽度	Δλ	IF =20 mA		30		

All rights reserved. ©2026 Time Vision

9. 包装

9.1. 内包装

静电可能对本器件造成严重损害，故包装应使用具有良好的静电防护性能的托盘或卷带，并将托盘或卷带置于铝箔袋内。

湿气可能从封装和从引脚等缝隙侵入本器件内部，对器件造成损害。故应在内包装铝箔袋中放入干燥剂，并真空脱气密封。

10. 搬运和储存注意事项

10.1. 防振

本器件内部有许多易受冲击损坏的部件。如果单个器件受到过度冲击或掉落，或者整个托盘/编带的器件掉落，即使外观上没有明显可见的损坏，也不得使用。

10.2. 拿取操作

1) 拿取本器件时必须使用符合静电防护安全的碳、塑料或橡胶镊子。

2) 本器件容易损坏或污染。建议客户从托盘/卷轴包装上取下器件将其与其他部件组装的过程中，务必确保干净的接触、放置、组装环境。

11. 版本信息

版本	时间	章节	修改内容	页面
C1	2023/5/6	新规	新规	全部
V1.0	2026/5/7	全部	格式更新	全部
V1.1	2026/11/10	第 5 章	尺寸图更新	第 1 页

All rights reserved. ©2026 Time Vision