

PTYJ235SILF 数据手册

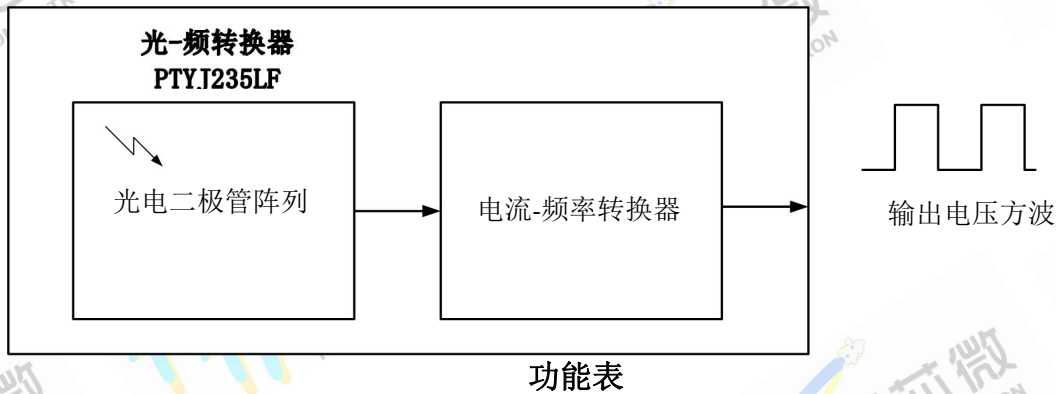
光-频转换器

版本： 20200514

光-频转换器，无需外部元件
峰值响应率在 850nm 波长
小于 3Hz 暗光频率
单电源电压范围：2.5 V—5.5 V
表面封装符合 RoHS 标准



描述： PTYJ235SILF 是一种集光电二极管和电流-频率转换电路于一体的单片低功率、高动态范围的光-频率转换器。输出为占空比为 50% 的电压方波，其频率与光强成正比。该芯片能在 -40~85℃ 环境温度下响应 300~1100 nm 的波长。芯片封装为单列式，采用无铅标准，无微透镜



推荐运行条件

	最小	正常	最大	单位
电源电压 V_{DD}	2.5	5	5.5	V
环境温度	-40		85	°C

电气特性 $V_{DD} = 5\text{ V}$, $T_A = 27^\circ\text{C}$

参数	测试条件	最小	典型	最大	单位
V_{OH} 输出高电压	$I_{OH} = -1\text{ mA}$	4.5			V
V_{OL} 输出低电压	$I_{OL} = 1\text{ mA}$	0.5			V
I_{DD} 供电电流消耗		1.6	1.8		mA
最大输出频率		500			kHz
输出频率温度系数	Wavelength < 700nm, $f_0 = 50\text{ kHz}$	300			ppm/°C
k_{SVS} 电源电压灵敏度	3.3 V ~ 5 V	0.65			%/V
f_0 输出频率范围	$E_e = 25\text{ }\mu\text{W/cm}^2$	8	12	16	kHz
f_D 暗光频率	$E_e = 0\text{ }\mu\text{W/cm}^2$	4			Hz
	$E_e = 0\text{ }\mu\text{W/cm}^2$, $T_A = 50^\circ\text{C}$	7			Hz
R_E 辐照度响应率		600			Hz/($\mu\text{W/cm}^2$)
非线性	$f_0 = 0\text{ kHz to } 10\text{ kHz}$	1%			%F.S.
满负荷输入的阶跃响应		2			新频率脉冲

典型特征

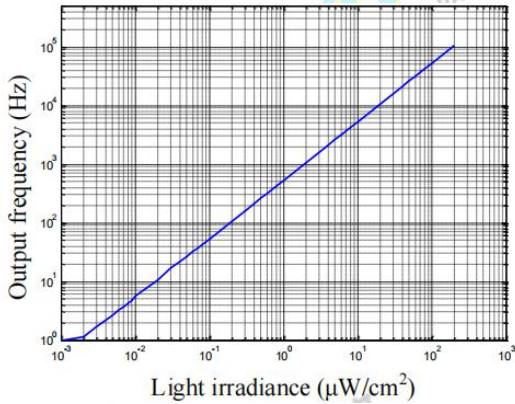


图. 1. 输出频率 vs. 光照强度

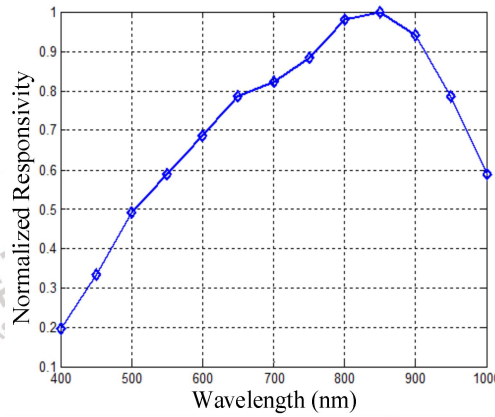


图. 2. 归一化反应 vs. 光的波长

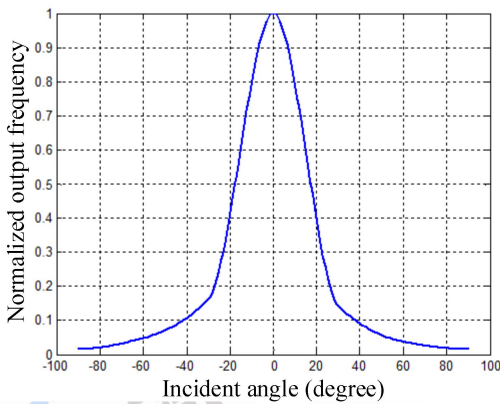


图. 3. 归一化频率 vs. 入射角度

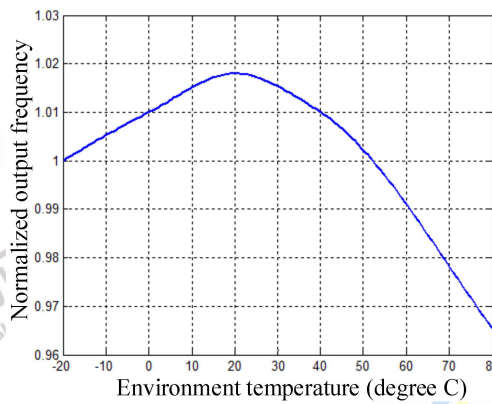
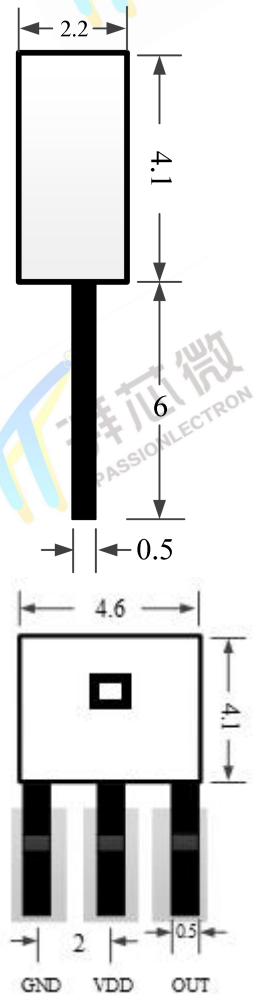


图. 4. 归一化频率 vs. 环境温度

封装



注意: 单排, 所有尺寸单位为毫米 (mm)

应用

