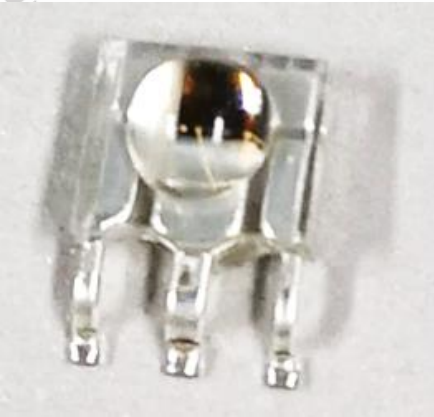


PTYJ237SMLF 数据手册

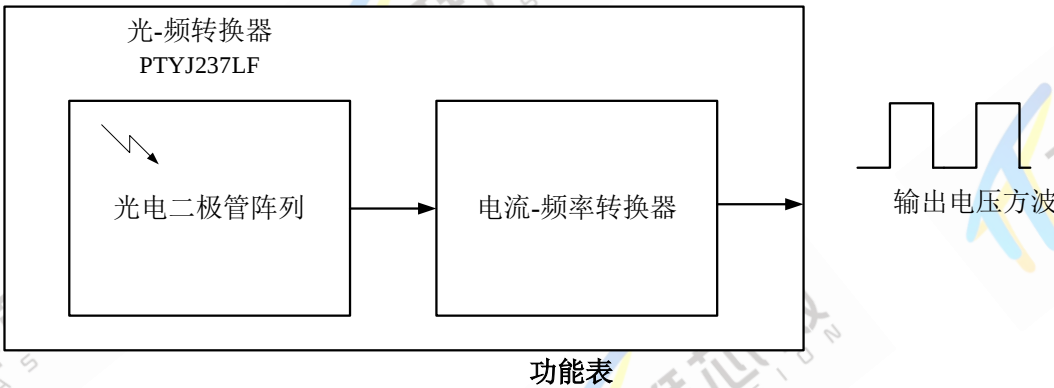
光-频转换器

版本: 20221207

光-频转换器, 无需外部原件
峰值响应在 850nm 波长
小于 5Hz 暗光频率
单电源电压范围 2.5V-5 V
表面封装符合 RoHS 标准



描述: PTYJ237SMLF 是集成的低功率高动态范围的光-频转换器, 集光电二极管和电流-频率转换电路于一体。输出电压为 50%占空比的方波, 其频率与光照强度成正比。该芯片能在-40~85℃环境温度下响应 300~1100nm 的波长。芯片封装采用无铅标准在其表面贴装微透镜。



推荐运行条件

	最小	最大	单位
电源电压 V_{DD}	2.5	5	V
环境温度	-25	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		700			kHz
	输出频率温度系数	波长 < 700nm, $f_o = 50\text{ kHz}$	300			ppm/°C
k_{SVS}	电源电压灵敏度	3.3 V ~ 5 V	0.65			%/V
f_o	输出频率范围	$E_e = 25\text{ }\mu\text{W/cm}^2$	40	50	60	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		2			kHz/($\mu\text{W/cm}^2$)
非线性		$f_o = 0\text{ kHz to } 10\text{ kHz}$	1%			%F.S.
满负荷阶跃输入的阶跃响应			2 新频率脉冲			

引脚间阻值

	黑表笔	地	电源脚	信号脚
红表笔				
地			>10KΩ	>10KΩ
电源脚		>10KΩ		>10KΩ
信号脚		>10KΩ	>10KΩ	

典型特征

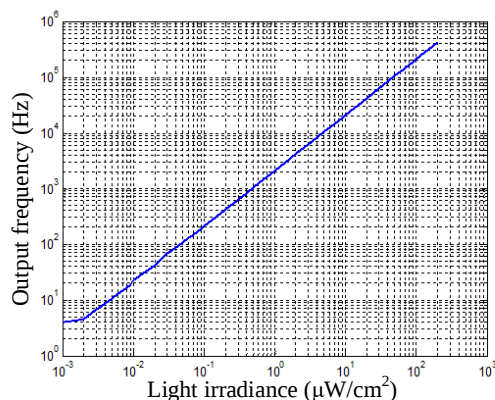


图 1. 输出频率
vs. 光照强度

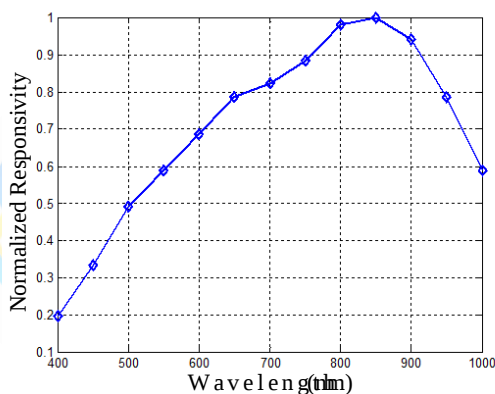


图 2. 归一化反应
vs. 光的波长

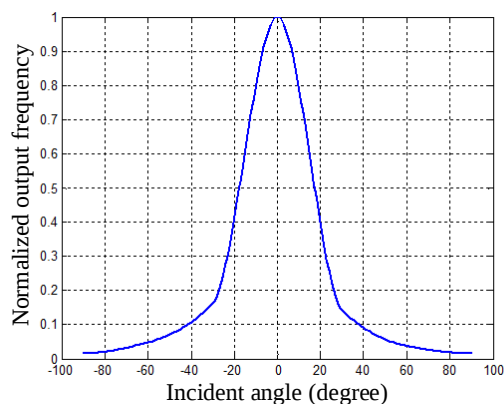


图 3. 归一化频率
vs. 入射角度

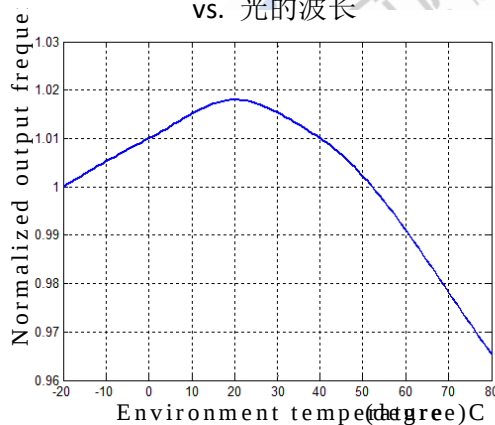
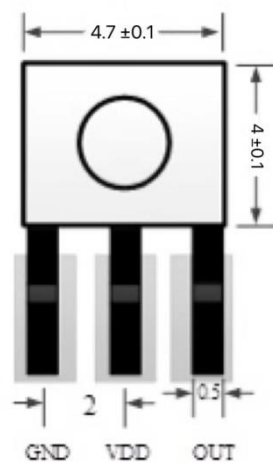
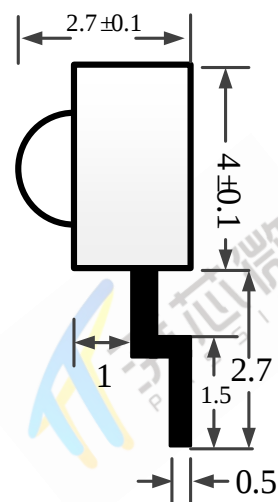


图 4. 归一化频率
vs. 环境温度

封装



注意：表贴方式，所有尺寸均以毫米为单位

