

1. 概述和特点

TAQY214 光电继电器由光 MOSFET、光电电压发生器和红外 LED 组成。实现了低导通电阻，具有良好的性价比。采用四引脚封装。

- 四引脚封装，单通道，常开
- 负载电压 400V
- 负载电流：120mA
- 高灵敏度，低导通电阻
- 控制低电平模拟信号
- 低电平关断漏电流
- 输入-输出隔离电压 ($V_{ISO}=5000V_{rm}$)
- 无铅，符合 RoHS 标准

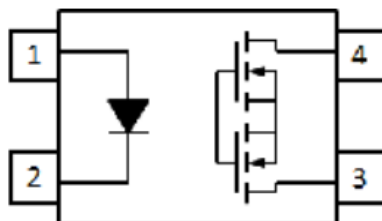
应用：

- 通讯产品（个人电脑,笔记本电脑）
- 移动电话/安全设备
- 自动化设备
- 测量仪器
- 高速检测机

2. 封装和原理图



SOP4



原理图

序 号	引脚定义
1	阳极
2	阴极
3	引脚 1
4	引脚 2

3. 绝缘和安规信息

项目	符号	数值	单位	备注
爬电距离	L	7.0	mm	从输入端到输出端，沿本体最短距离路径
电气间隙	L	7.0	mm	从输入端到输出端，通过空气的最短距离
绝缘距离	DTI	0.4	mm	发射器和探测器之间的绝缘厚度
峰值隔离电压	V_{IORM}	1500	V_{peak}	DIN/EN/IEC EN 60747-5-5
瞬态隔离电压	V_{IOM}	7000	V_{peak}	DIN/EN/IEC EN 60747-5-5
隔离电压	V_{ISO}	5000	V_{rms}	60 秒

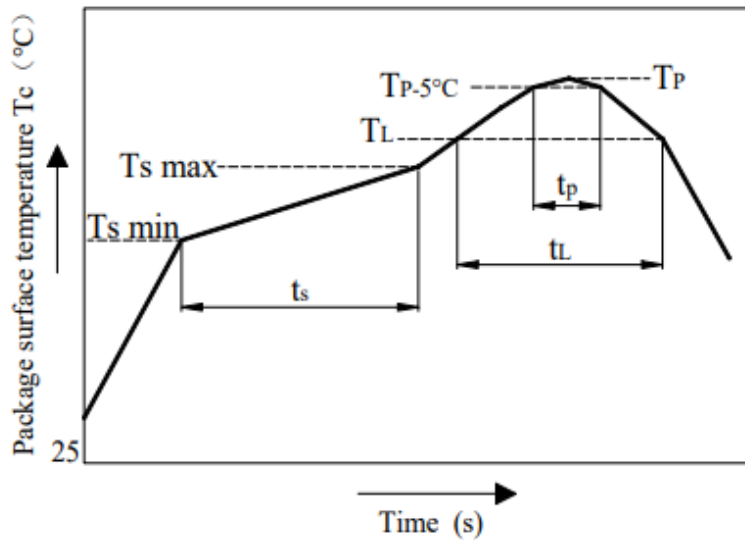
4. 极限参数(Ta=25°C)

参数名称		符号	额定值	单位
发射端	LED 正向电流	I_F	50	mA
	LED 反向电压	V_R	5	V
	峰值正向电流	I_{FP}	1	A
	输入功率 VR	P_{in}	75	mW
接收端	负载电压(AC 峰值)	V_L	400	V
	持续负载电流	I_L	0.12	A
	峰值负载电流	I_{peak}	0.3	A
	输出功率压	P_{out}	500	mW
总功耗		P_{tot}	550	mW
输入输出瞬时耐受电压		V_{iso}	5000	Vrms
工作温度		T_{opr}	-40~85	°C
贮存温度		T_{stg}	-40~100	°C
焊接温度		T_{sol}	125	°C

5. 电参数(Ta=25°C)

参数名称		符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
发射端	LED 开启电流	I_{Fon}	$I_L = 0.12A$	-	1.2	3.0	mA
	LED 关断电流	I_{Foff}	$I_L = 0.12A$	0.4	1.1	-	mA
	LED 正向压降	V_F	$I_F=50mA$	-	1.25	1.5	V
接收端	导通电阻	R_{on}	$I_F= 5mA$ $I_L= 0.12A$ Within 1s on time	-	26	35	Ω
	关断漏电	I_{Leak}	$I_F= 0mA$ $V_L= 400V$	-	-	1	μA
传输特性	开启时间	T_{on}	$I_F=5mA$ $I_L= 0.12A$	2.0	0.5	-	ms
	关断时间	T_{off}		1.0	0.08	-	ms
	I/O 电容	C_{ISO}	$f = 1MHz$ $V_B = 0V$	-	0.8	1.5	pF
	初始 I/O 隔离电阻	R_{ISO}	500 V DC	1000	-	-	M Ω

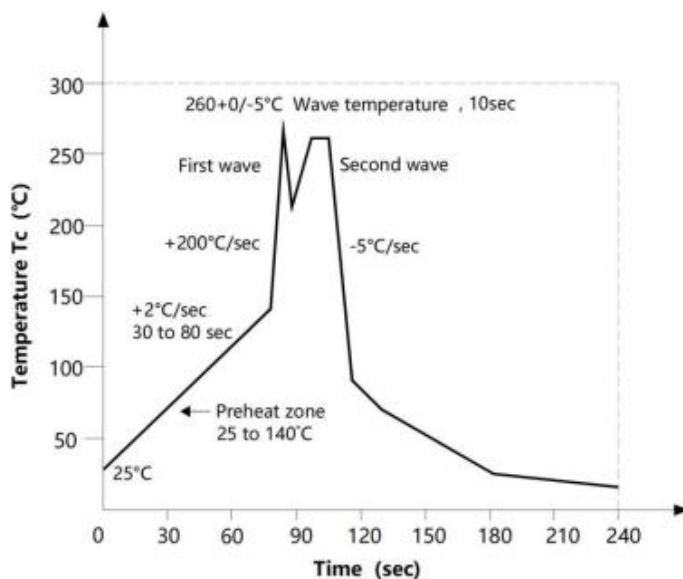
6. 回流焊温度曲线图



项目	符号	最小值	最大值	单位
预热温度	T_s	150	200	°C
预热时间	t_s	60	120	s
升温速率	-	-	3	°C/s
液相线温度	T_L	217		°C
时间高于	t_u	60	150	s
峰值温度	T_P	-	260	°C
T_c 在 (T_P-5) 和 T_P 之间的时间	t_p	-	30	s
降温速率	-	-	6	°C/s

注：建议在所示的温度和时间条件下进行回流焊，最多不能超过三次；

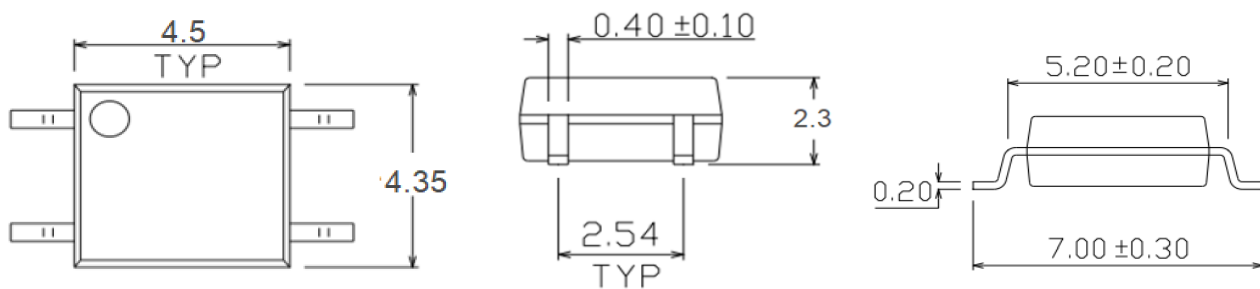
7. 波峰焊温度曲线图



手工烙铁焊接

- A. 手工烙铁焊仅用于产品返修或样品测试;
- B. 手工烙铁焊要求: 温度 $360^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, 时间 $\leq 3\text{s}$

8. 外形尺寸 (单位: mm)



9. 包装

◆ 编带包装:

1. 每卷数量: 2500 只。
2. 每盒数量: 2 卷
3. 每箱数量: 8 盒, 40000 只
4. 示意图单位: mm

