

## 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 ( $V_{ISO}=5000\text{Vrm}$ )
- 无铅，符合 RoHS 标准

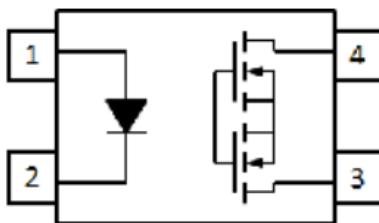
### 应用：

- 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)

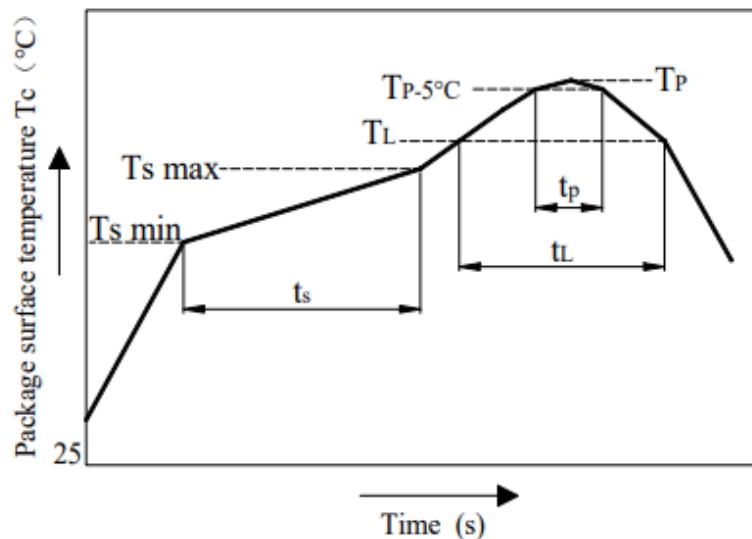
参数名称		符号	额定值	单位
发射端	LED 正向电流	I <sub>F</sub>	50	mA
	LED 反向电压	V <sub>R</sub>	5	V
	峰值正向电流	I <sub>FP</sub>	1	A
	输入功率 VR	P <sub>in</sub>	75	mW
接收端	负载电压(AC 峰值)	V <sub>L</sub>	400	V
	持续负载电流	I <sub>L</sub>	0.12	A
	峰值负载电流	I <sub>peak</sub>	0.3	A
	输出功率压	P <sub>out</sub>	500	mW
总功耗		P <sub>tot</sub>	550	mW
输入输出瞬时耐受电压		V <sub>iso</sub>	5000	Vrms
工作温度		T <sub>opr</sub>	-40~85	°C
贮存温度		T <sub>stg</sub>	-40~100	°C
焊接温度		T <sub>sol</sub>	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 <sub>Fon</sub>	I <sub>L</sub> = 0.12A	-	1.2	3.0	mA
	LED 关断电流	I <sub>Foff</sub>	I <sub>L</sub> = 0.12A	0.4	1.1	-	mA
	LED 正向压降	V <sub>F</sub>	I <sub>F</sub> =50mA	-	1.25	1.5	V
接收端	导通电阻	R <sub>on</sub>	I <sub>F</sub> = 5mA I <sub>L</sub> = 0.12A Within 1s on time	-	26	35	Ω
	关断漏电	I <sub>Leak</sub>	I <sub>F</sub> = 0mA V <sub>L</sub> = 400V	-	-	1	μA
传输特性	开启时间	T <sub>on</sub>	I <sub>F</sub> =5mA I <sub>L</sub> = 0.12A	2.0	0.5	-	ms
	关断时间	T <sub>off</sub>		1.0	0.08	-	ms
	I/O 电容	C <sub>ISO</sub>	f = 1MHz V <sub>B</sub> = 0V	-	0.8	1.5	pF
	初始 I/O 隔离电阻	R <sub>ISO</sub>	500 V DC	1000	-	-	MΩ



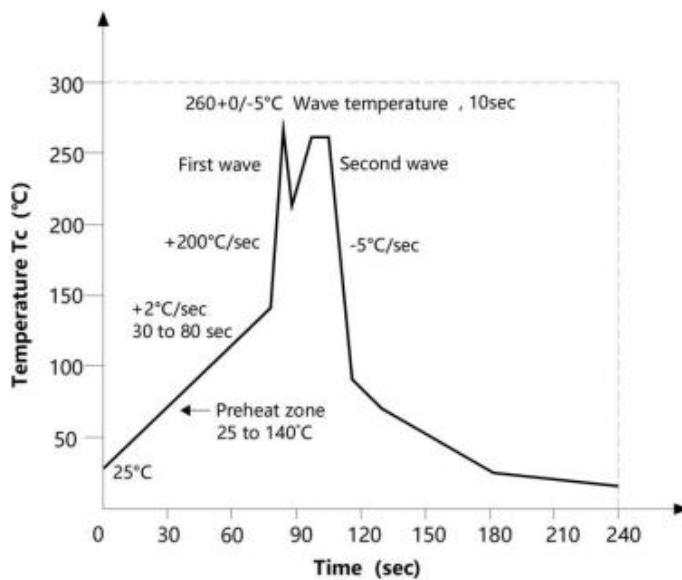
## 6. 回流焊温度曲线图



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

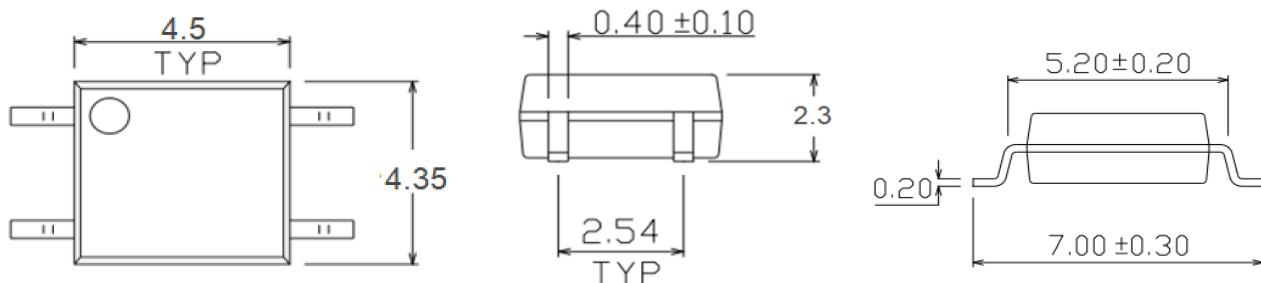




### 手工烙铁焊接

- 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

