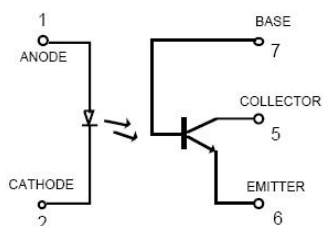
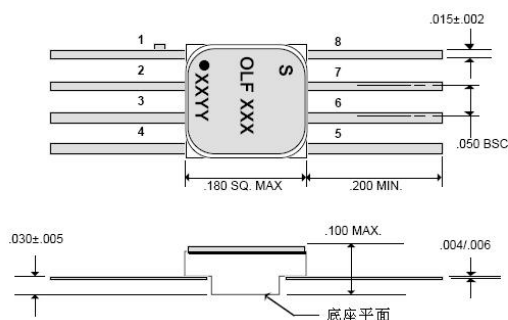


# OLF100 光敏晶体管

## 密封式表面贴装光耦合器



电原理图



封装外形图

### 特性

- ◆ 密封的 SMT 封装
- ◆ 适应表面贴装引线
- ◆ 很高的电流转换比
- ◆ 小的封装尺寸
- ◆ 高可靠性和坚实的结构
- ◆ 提供 100% 高可靠筛选

### 概述

OLF100 是由安装在一个 8 引线密封表面贴装扁平封装内的一个发光二极管和与之进行光耦合的 NPN 硅光敏晶体管组成的。形成的引线能适应对安装基片进行焊接连接。

根据要求，可获得特殊的电参数选择。

注：

1. 测量时引脚 1、2、3 和 4 之间短接在一起，而引脚 5、6、7 和 8 之间短接在一起。 $T_A = 25^\circ\text{C}$ ，持续时间 = 1 秒。
2. 在  $65^\circ\text{C}$  以上，直到  $125^\circ\text{C}$  大气环境温度，是以  $0.67\text{mA}/^\circ\text{C}$  线性地下降。
3. 对于脉宽  $\leq 1\ \mu\text{s}$ ，脉冲重复频率  $\leq 300\text{pps}$ 。
4. 在  $25^\circ\text{C}$  以上，直到  $125^\circ\text{C}$  大气环境温度，是以  $3.0\text{mW}/^\circ\text{C}$  线性地下降。

## 绝对最大额定值

### 耦合

输入到输出的隔离电压 <sup>1</sup>	± 1000Vdc
储存温度范围	-65°C ~ +150°C
工作温度范围	-55°C ~ +125°C
安装温度范围 (最大 10 秒)	240°C

### 输入二极管

平均输入电流	40mA
峰值正向电流	1.0A
反向电压	2.0V

### 输出检测器

集-射电压	40V
射-基电压	7V
集-基电压	45V
连续的集电极电流	50mA
功耗	300mW

## 电特性 (若不另作说明, 则 $T_A = -55^\circ\text{C} \sim +125^\circ\text{C}$ )

参 数	符 号	OLF100			单 位	测 试 条 件	图	注
		Min	Typ.	Max				
电流转换比	CTR	100	200		%	$I_F=10\text{mA}, V_{CE}=5.0\text{V}$	2,3	2
		100	200		%	$I_F=1\text{mA}, V_{CE}=5.0\text{V}$		
饱和电压	$V_{CE(SAT)}$		0.15	0.3	V	$I_F=10\text{mA}, I_C=1.0\text{mA}$		
击穿电压	集-射	$BV_{CEO}$	30		V	$I_{CE}=100\mu\text{A}, T_A=25^\circ\text{C}$		
	集-基	$BV_{CBO}$	70		V	$I_{CB}=10\mu\text{A}, T_A=25^\circ\text{C}$		
	射-集	$BV_{ECO}$	5		V	$I_{EC}=100\mu\text{A}, T_A=25^\circ\text{C}$		
漏电流	集-射	$I_{CEO}$		100	nA	$V_{CE}=20\text{V}, T_A=25^\circ\text{C}$		
				100	$\mu\text{A}$	$V_{CE}=20\text{V}, T_A=100^\circ\text{C}$		
输入正向电压	$V_F$	0.9	1.3	1.7	V	$I_F=10\text{mA}$	1	
输入反向电流	$I_R$			100	$\mu\text{A}$	$V_R=3.0\text{V}$		
输入-输出漏电流	$I_{L-O}$			1.0	$\mu\text{A}$	相对湿度 $\leq 50\%$ , $T_A=25^\circ\text{C}$ $V_{L-O}=1000\text{V}_{dc}$		1
开通时间	$t_{ON}$		5	15	$\mu\text{s}$	$V_{CC}=10\text{V}, R_L=100\Omega,$ $I_C=2\text{mA}, T_A=25^\circ\text{C}$	4,5	
关断时间	$t_{OFF}$		5	15	$\mu\text{s}$			

所有典型值都是在  $T_A=25^\circ\text{C}$  的条件下

# 典型特性曲线

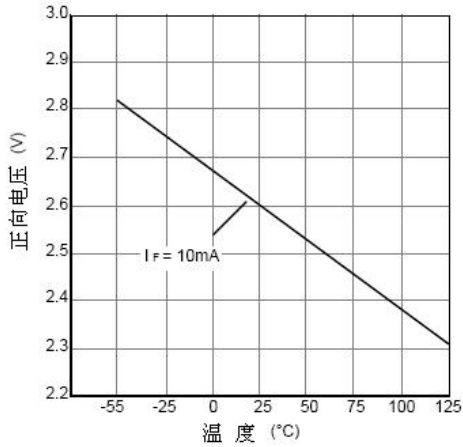


图 1. LED 的正向特性

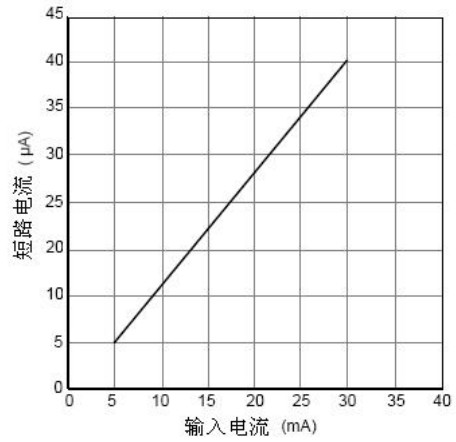


图 2. 输入电流和输出短路电流的关系

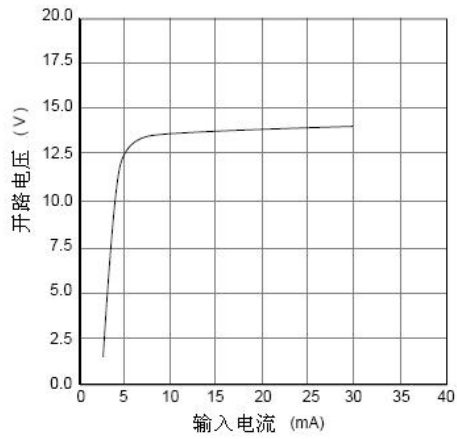


图 3 输入电流和输出开路电压的关系

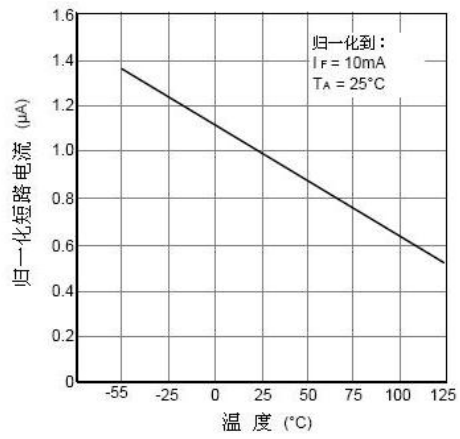


图 4. 归一化短路电流和温度的关系

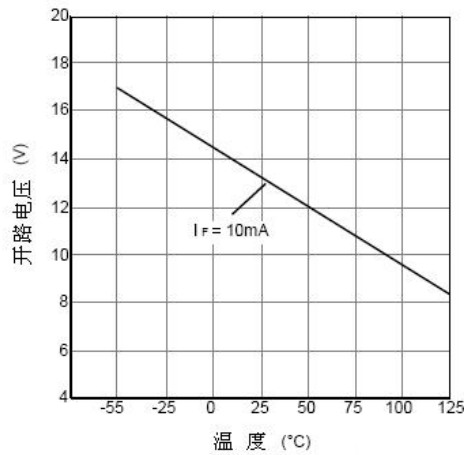


图 5. 开路电压和温度的关系