



深圳市奥伦德科技有限公司  
Shenzhen Orient Technology Co., Ltd

---

# 产品规格书

## Specification Sheet

品 名(P/N): 光电耦合器 Photocoupler

客户名称(Customer): \_\_\_\_\_

本厂型号(Mfg P/N): ORPC-817

日 期(Date): \_\_\_\_\_

深圳市奥伦德科技有限公司  
Shenzhen Orient Technology Co.,Ltd.  
深圳市宝安区石岩街道办塘头第三工业区 1 栋 1 楼  
1/F,Block 1,No.3 Industrial Zone,Tangtou,ShiyanTown,  
Baoan District, Shenzhen ,P.R.C.  
TEL: 0755-29681816  
FAX: 0755-29681200  
[www.orient-opto.com](http://www.orient-opto.com)

---

● **特点(Features):**

1. 电流转换比(CTR: 最小. 100% 工作条件  $I_F=5mA, V_{CE}=5V$ ) (CTR: 最小. 200% 工作条件  $I_F=2mA, V_{CE}=5V$ )  
Current conversion ratio (Min 100% Working condition  $I_F=5mA, V_{CE}=5V$ ) (Min 200% Working condition  $I_F=2mA, V_{CE}=5V$ )
2. 绝缘电压: ( $V_{ISO}=5,000V_{rms}$ ) Insulation Voltage = 5,000Vrms,
3. 响应时间 (tr: TYP. 4 $\mu$ s; tf: TYP. 5 $\mu$ s)工作条件  $V_{CE}=10V, I_C=2mA, R_L=100 \Omega$   
Response Time (tr: TYP. 4 $\mu$ s; tf: TYP. 5 $\mu$ s)working condition  $V_{CE}=10V, I_C=2mA, R_L=100 \Omega$

● **说明 (Instructions)**

1. ORPC-817 系列光耦合器的组成是: 由一个 GaAs 的发射管和一个 NPN 的晶体管组成  
ORPC-817 photocoupler consist of one piece of GaAs emitter and one piece of NPN transistor
2. ORPC-817 的引脚中心距是 2.54mm Pin pitch of ORPC-817 is 2.54mm

● **应用范围 (Application Range)**

1. 开关电源.Switching power supply
2. 电表.Ammeter
3. 电脑. Computer
4. 器具的应用, 测量机. Instrumental application, measurement machine
5. 贮存器, 复印机, 自动售货机. Imbursement equipments, duplicating machine, automat
6. 家用电器, 如风扇等. Family-use electric equipments, such as fans
7. 信号传输系统. Signal transforming systems

● **最大绝对额定值 (常温=25℃) Max Absolute rated Value (Normal Temperature=25℃)**

参数 Parameter		符号 Symbol	额定值 Rated Value	单位 Unit
输入 Inout	顺向电流 Forward Current	$I_F$	80	mA
	反向电压 Reverse Voltage	$V_R$	6	V
	功消耗率 Consume Power	P	150	mW
输出 Output	集极与射极电压 Collector and emitter Voltage	$V_{CEO}$	80	V
	射极与集极电压 Emitter and collector Voltage	$V_{ECO}$	7	
	集极电流 Collector Current	$I_C$	50	mA
	消耗功率 Consume Power	$P_C$	150	mW
总功率消耗 Total Consume Power		$P_{tot}$	200	mW
*1 绝缘电压 Insulation Voltage		$V_{iso}$	5,000	Vrms
最大绝缘电压 (绝缘油中) Max Insulation Voltage		$V_{IOTM}$	10,000	V
存贮温度 Deposit Temperature		$T_{stg}$	-55 to + 125	
*2 焊锡温度 Soldering Temperature		$T_{sol}$	260	

\*1. 交流测试, 时间 1 分钟, 湿度. =40~60% AC Test, 1 minute, humidity = 40~60%

如下是绝缘测试的方法. Insulation test method as below:

- (1) 将产品的两端短路。 Short circuit both terminals of photocoupler
- (2) 测试绝缘电压时无电流通过。 No Current when testing insulation voltage
- (3) 测试时加正弦波形电压。 Adding sine wave voltage when testing

\*2. 锡焊时间为 10 秒 soldering time is 10 seconds

● 光电特性(常温=25°C) Opto-electronic Characteristics

参数 Parameter		符号 Symbol	条件 Condition	最小 Min	中.Mid ium	最大 Max	单位 Unit
输入 Input	正向电压 Forward Current	$V_F$	$I_F=10\text{mA}$	1.0	---	1.3	V
	反向电压 Reverse Voltage	$I_R$	$V_R=5\text{V}$	---	---	5	$\mu\text{A}$
	集电极电容 Collector capacitance	$C_t$	$V=0, f=1\text{MHz}$	---	30	---	pF
输出 Output	集电极至射极电流 Collector to emitter Current	$I_{CEO}$	$V_{CE}=80\text{V}, I_F=0$	---	---	100	nA
	集电极与射极衰减电压 Collector and Emitter attenuation Voltage	$BV_{CEO}$	$I_C=0.1\text{mA}$ $I_F=0$	80	---	---	V
	射极与集电极衰减电压 Emitter and Collector attenuation Voltage	$BV_{ECO}$	$I_E=10\mu\text{A}$ $I_F=0$	7	---	---	V
传输特性 Transforming Characteristics	*1 电流转换比 Current conversion ratio	CTR	$I_F=5\text{mA}$ $V_{CE}=5\text{V}$	100	---	600	%
	电流转换比 Current conversion ratio	CTR	$I_F=2\text{mA}$ $V_{CE}=5\text{V}$	200	---	500	%
	集电极与射极饱和电压 Collector and Emitter Saturation Voltage	$V_{CE(sat)}$	$I_F=10\text{mA}$ $I_C=2\text{mA}$	---	---	0.3	V
	绝缘阻抗 Insulation Impedance	$R_{iso}$	DC500V 40~60%R.H.	$1 \times 10^{12}\Omega$		---	$\Omega$
	电容量 capacitance	$C_f$	$V=0, f=1\text{MHz}$	---	0.5	---	pF
	转换频率 Transforming Frequency	$f_c$	$V_{CE}=5\text{V},$ $I_C=2\text{mA}$ $R_L=100\Omega, -3\text{dB}$	---	80	---	kHz
	上升时间 Risetime	$t_r$	$V_{CE}=10\text{V},$ $I_C=2\text{mA}$	---	4	12	$\mu\text{s}$
	下降时间 Descend Time	$t_f$	$R_L=100\Omega$	---	5	12	$\mu\text{s}$

ℓ 电流转换比 Current Conversion Ratio =  $I_C / I_F \times 100\%$

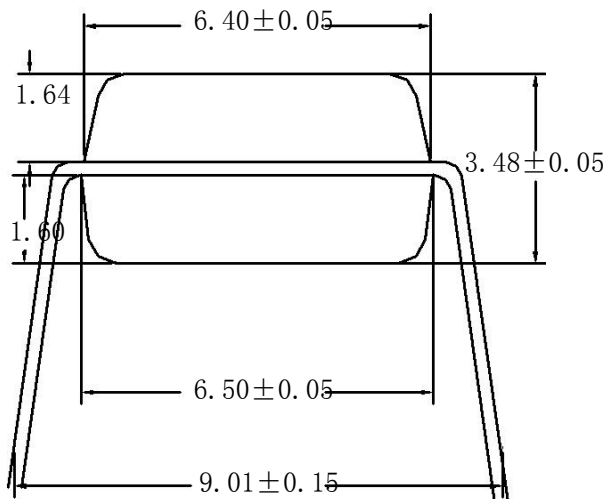
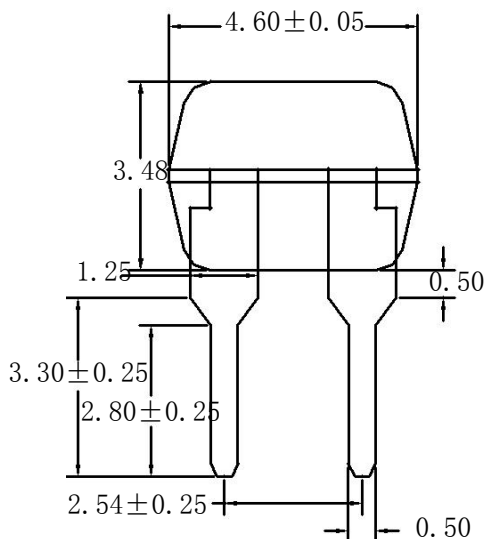
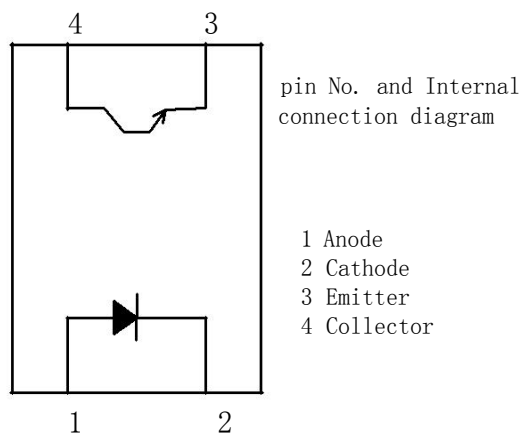
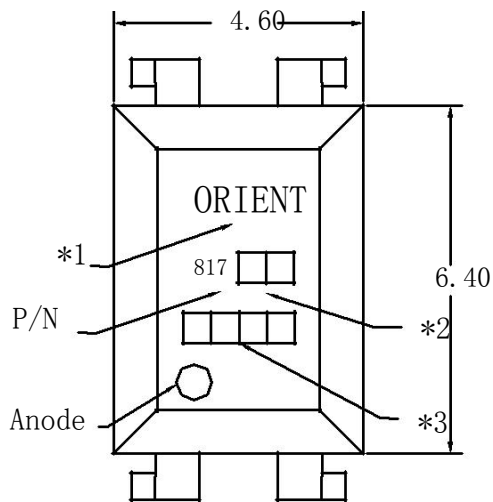
● 电流转换比的等级分类 **Grades of Current conversion ratio**

等级标示 <b>Grade Sign</b>	最小 <b>.Min (%)</b>	最大 <b>.Max (%)</b>
ORPC-817SA	80	160
ORPC-817SB	130	260
ORPC-817SC	200	400
ORPC-817SD	300	600
ORPC-817SE	50	80
ORPC-817SF	80	100
ORPC-817SG	100	120
ORPC-817SH	600	1000
ORPC-817SI	120	140
ORPC-817SJ	140	180
ORPC-817SK	180	220
ORPC-817SL	50	100
ORPC-817SM	220	260
ORPC-817SN	260	300
ORPC-817SO	300	340
ORPC-817SP	340	380
ORPC-817SQ	380	420
ORPC-817SR	420	440
ORPC-817SS	440	460
ORPC-817ST	460	480
ORPC-817SU	480	500
ORPC-817SV	500	520
ORPC-817SW	520	540
ORPC-817SX	540	560
ORPC-817SY	560	580
ORPC-817SZ	580	600

说明：工作条件:  $I_F=2\text{mA}$ ,  $V_{CE}=5\text{V}$ ,  $T_a=25^\circ\text{C}$ . Note:

Working condition:  $I_F=2\text{mA}$ ,  $V_{CE}=5\text{V}$ ,  $T_a=25^\circ\text{C}$ .

● 外形尺寸 Outer Dimension



● 注解: Note

- \*1. 公司英文名. Company name
- \*2. BIN 级. Bin
- \*3. 生产周期. Production period