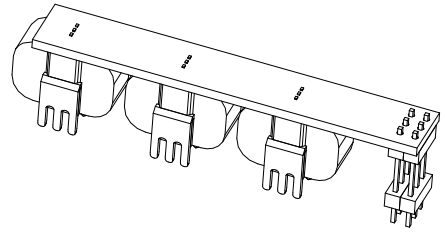




开环霍尔电流传感器

K04-09..45PNYY/0.6V

K04-38..75PHNYY/0.6V



产品特点

- 基于霍尔原理测量，原副边电磁隔离，隔离耐压 4000VAC。
- 使用单芯片可编程霍尔 IC，测量精度高，响应速度快，零漂低、温漂低。
- 单 5V 电源工作电压，测量频率范围宽 (0~50kHz)，工作温度范围宽 (-40~105℃)。
- 按 UL94-V0 阻燃等级设计，满足 GB/T2408-2008 的水平燃烧 HB 等级和垂直燃烧的 V-0 等级要求。
- 满足欧盟 RoHS 和 REACH 指令要求。
- 专门针对变频器应用开发，满足 2.5 倍过流点要求，安装方便。

一般电参数

型号 XX=	K04- XXPNYY /0.6V							
	09	13	17	25	32	38	45	
原边标定电流值 I _{PN} (A)	9.0	13	17	25	32	38	45	
原边电流测量范围 I _{PM} (A _{DC})	33	47.6	62.3	91.6	117.3 [*]	139.3 [*]	140 [*]	
适配变频器机型 (380V) (kW)	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	
输出电压 V _{out} @± I _{PN} , V _{CC} =5V, R _L =10k Ω	2.5V±0.6V (±1.0%)							
注：N 为传感器路数，YY 为方案代码，详见产品型号和外形尺寸部分说明。								
：因磁性材料的磁饱和和非线性特征，当原边电流 100A<I _P <150A 时，检测误差约为：ε =-0.068(I _P -90)%。								

型号 XX=	K04-XXPHNYY/0.6V							
	38	45	60	75				
原边标定电流值 I _{PN} (A)	38	45	60	75				
原边电流测量范围 I _{PM} (A _{DC})	139.3	165	220	275				
适配变频器机型 (380V) (kW)	18.5	22	30	37				
输出电压 V _{out} @± I _{PN} , V _{CC} =5V, R _L =10k Ω	2.5V±0.6V (±1.0%)							
注：N 为传感器路数，YY 为方案代码，详见产品型号和外形尺寸部分说明。								

性能参数指标

项目名称		最小值	典型值	最大值	单位
绝 对 范 围	输入电源电压范围 V_C (注 1)	4.5	5	5.5	V_{DC}
	工作环境温度范围 T_A (注 2)	-40	25	105	℃
	存储环境温度范围 T_S	-40	25	105	℃
	负载电阻 R_L	1k	10k	-	Ω
电 性	电源电压 V_{CC}	4.75	5	5.25	V_{DC}
	电流消耗 I_C @ $V_{CC}=5V$, $R_L=10k\Omega$	-	13.2	20	mA/路



能 参 数	输出直流偏置电压 V_{OE} @ $V_{CC}=5V, T_A=25^{\circ}C$	2.48	2.5	2.52	V
	输出电压 V_{out} @ $\pm I_{PN}, R_L=10k\Omega, T_A=25^{\circ}C$ (注 3、4)	—	$2.5V \pm 0.6V$	—	V
	精度 $X @ I_{PN}, R_L=10k\Omega, T_A=25^{\circ}C$	—	± 0.5	± 1.0	%
	线性误差 $\varepsilon @ I_{PN}, R_L=10k\Omega, T_A=25^{\circ}C$	—	± 0.5	± 1.0	% of I_{PN}
	输出内阻 R_{OUT}	—	10	—	Ω
	输出磁失调电压 V_{OH} @ $I_{PN} \rightarrow 0$	—	± 20	—	mV
	电失调电压温度系数 TCV_{OE}	—	± 0.2	± 0.5	mV/ $^{\circ}C$
	输出电压温度系数 @ I_{PN}	—	± 0.02	± 0.05	%/ $^{\circ}C$
	响应时间 t_r @ $0 \rightarrow I_{PN}, di/dt > 50A/us$	—	5	10	us
	负载电容 C_L	—	1	4.7	nF
	频带宽度 BW	0	—	50	kHz
电气 隔离	绝缘电阻 R_{IS} @500VDC	1000	—	—	M Ω
	交流隔离耐压有效值 V_d @50Hz, 60s, 0.1mA	4000	—	—	V _{AC}
其它	质量 m	—	约 8	—	g/路

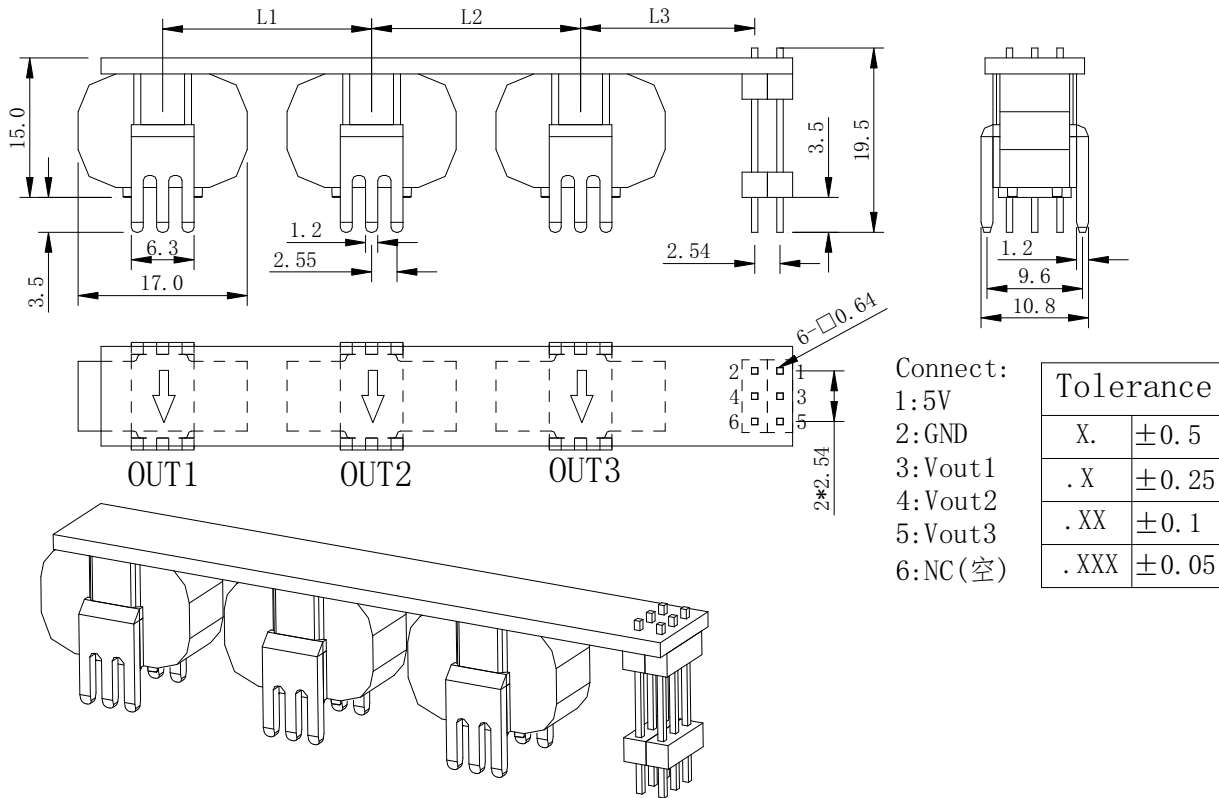
注：

- 1、 V_{CC} 小于最小值，将导致测量不准确， V_{CC} 大于最大值，将可能导致测量器件永久失效。
- 2、一次侧铜排最大额定电流 75A，最高工作温度 105 $^{\circ}C$ 。
- 3、
$$V_{out} = \frac{V_{CC}}{2} + 0.6 * \frac{V_{CC}}{5} * \frac{I_P}{I_{PN}}$$
- 4、零点偏置电压和输出电压均与 V_{CC} 线性相关，故应用时需尽量保证 V_{CC} 的精度, 出厂校准时 $V_{CC}=5V \pm 0.1\%$ 。

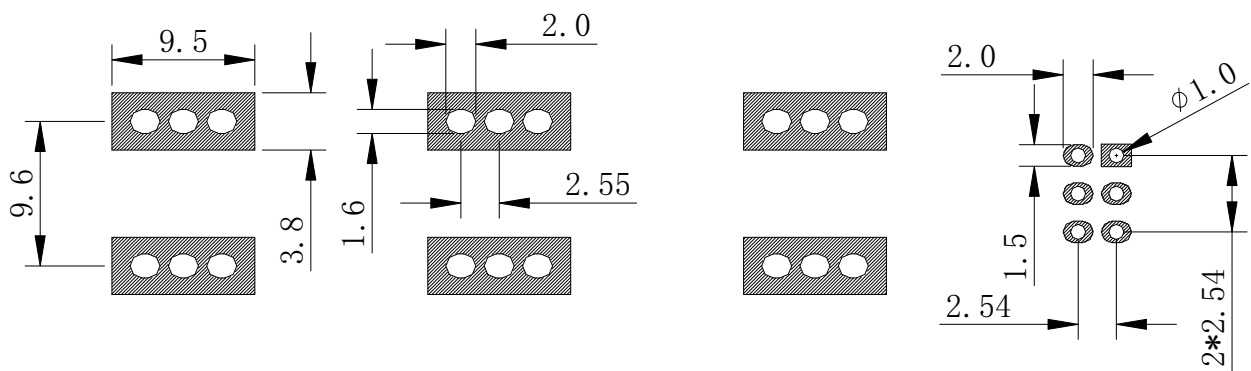
产品外形尺寸(单位:mm)

(注：以下型号为通用型号，外形尺寸图中的传感器路数及 L1、L2、L3 还可根据客户需求定制。)

图 1 3 路输出一字形



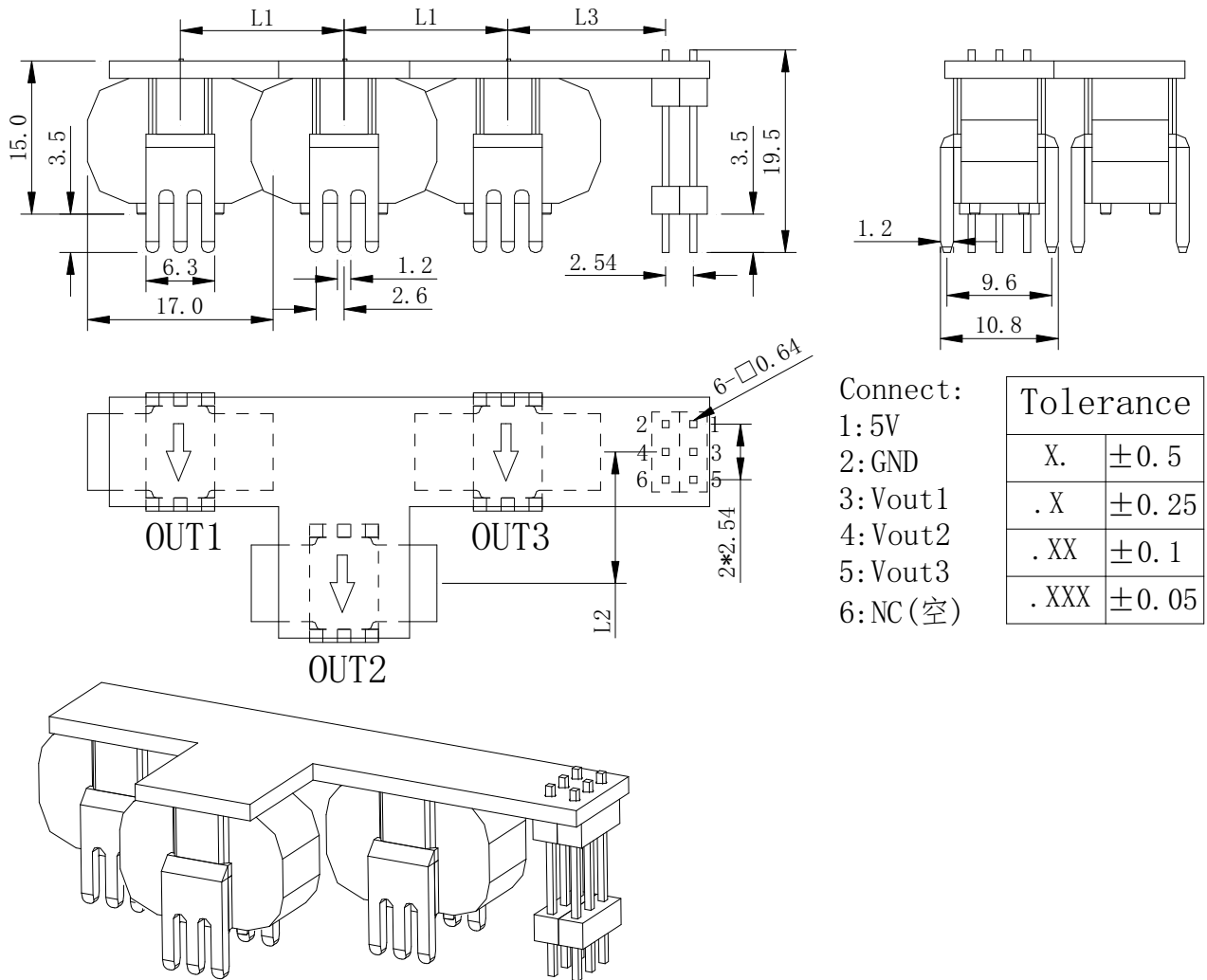
建议的 PCB 封装图:



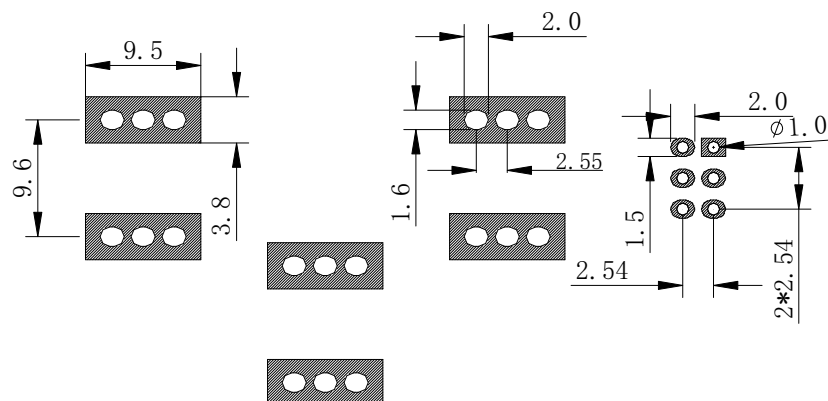
对应产品型号

产品型号	L1	L2	L3	对应外形图
K04-XXP301/0.6V K04-XXPH301/0.6V	18	18	16	图 1
K04-XXP302/0.6V K04-XXPH302/0.6V	21	21	17.5	图 1

图 2 3 路输出 T 字形



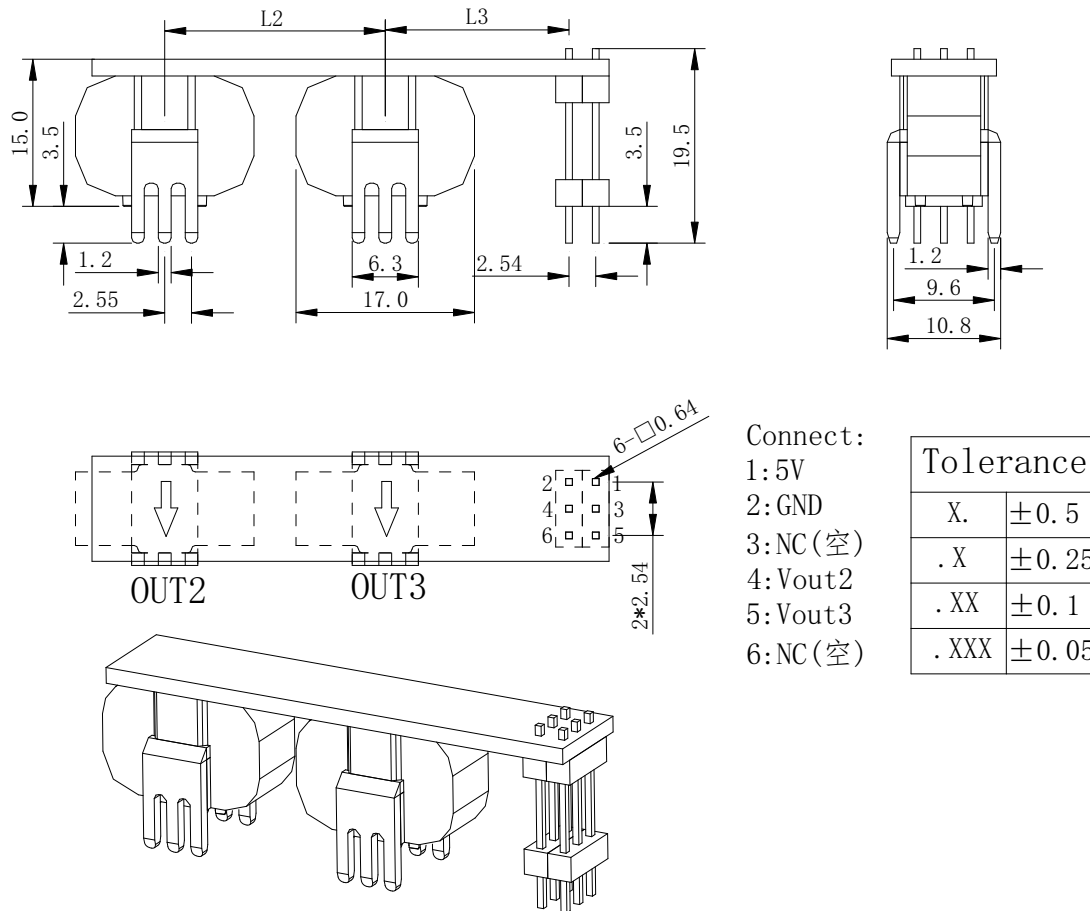
建议的 PCB 封装图:



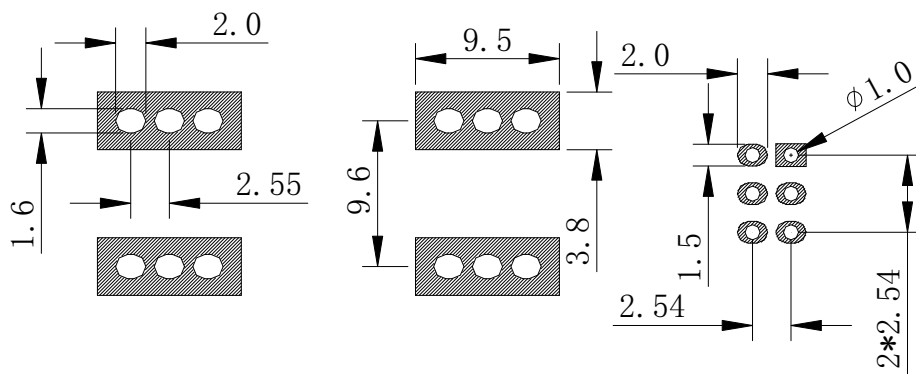
对应产品型号

产品型号	L1	L2	L3	对应外形图	产品型号	L1	L2	L3	对应外形图
K04-XXP303/0.6V	15	12	14.5	图 2					
K04-XXPH303/0.6V									

图 3 2 路输出一字形



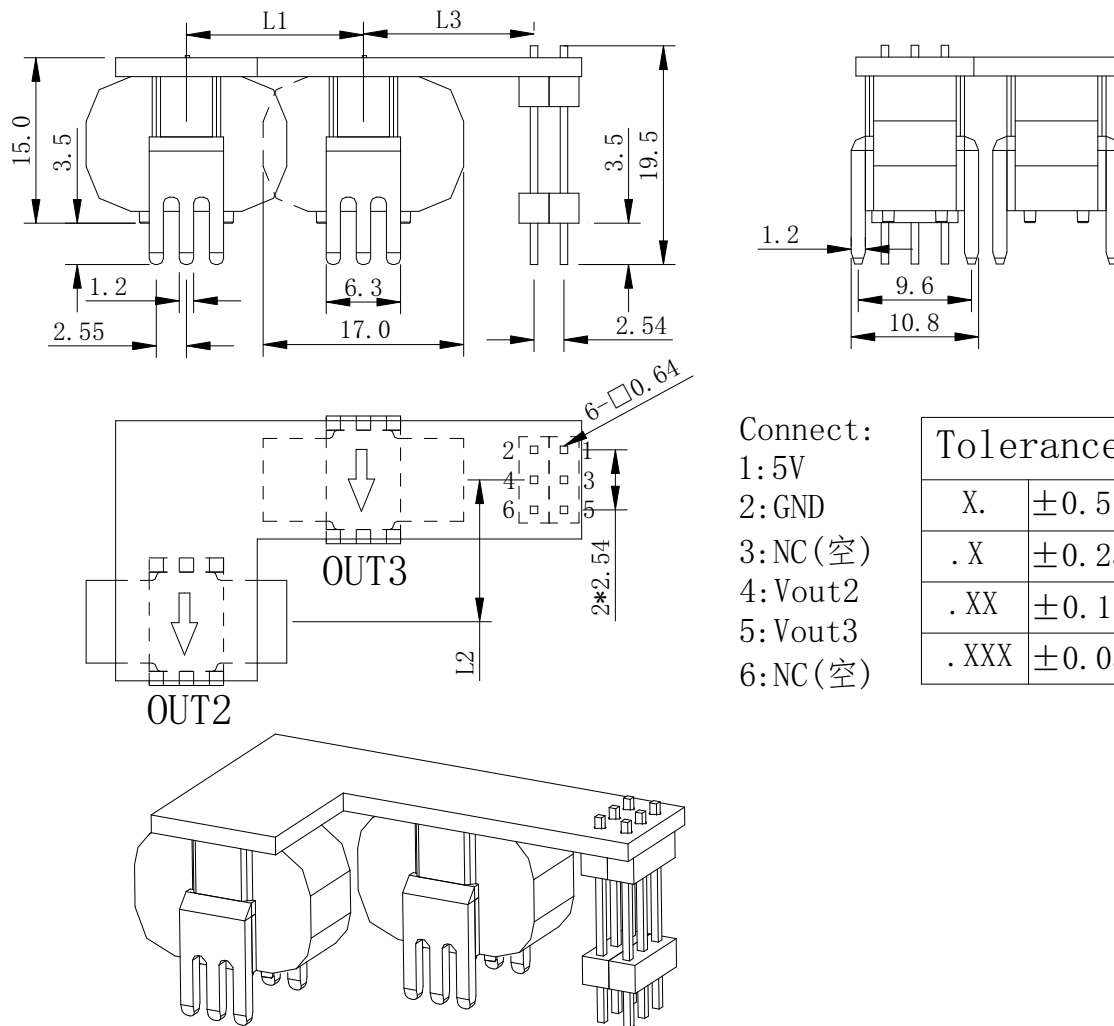
建议的 PCB 封装图:



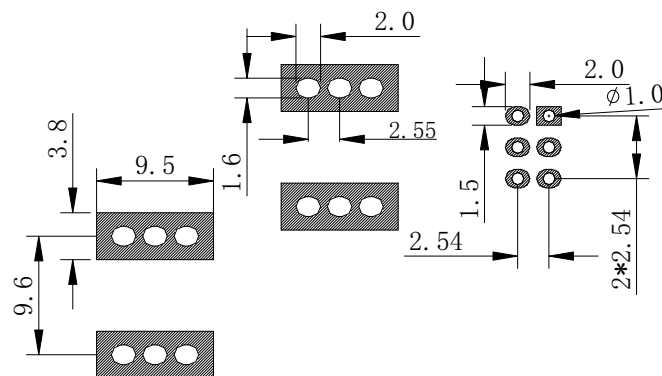
对应产品型号

产品型号	L1	L2	L3	对应外形图	产品型号	L1	L2	L3	对应外形图
K04-XXP201/0.6V K04-XXPH201/0.6V	/	18	16	图 3					
K04-XXP202/0.6V K04-XXPH202/0.6V	/	21	17.5	图 3					

图 4 2 路输出 L 字形



建议的 PCB 封装图:

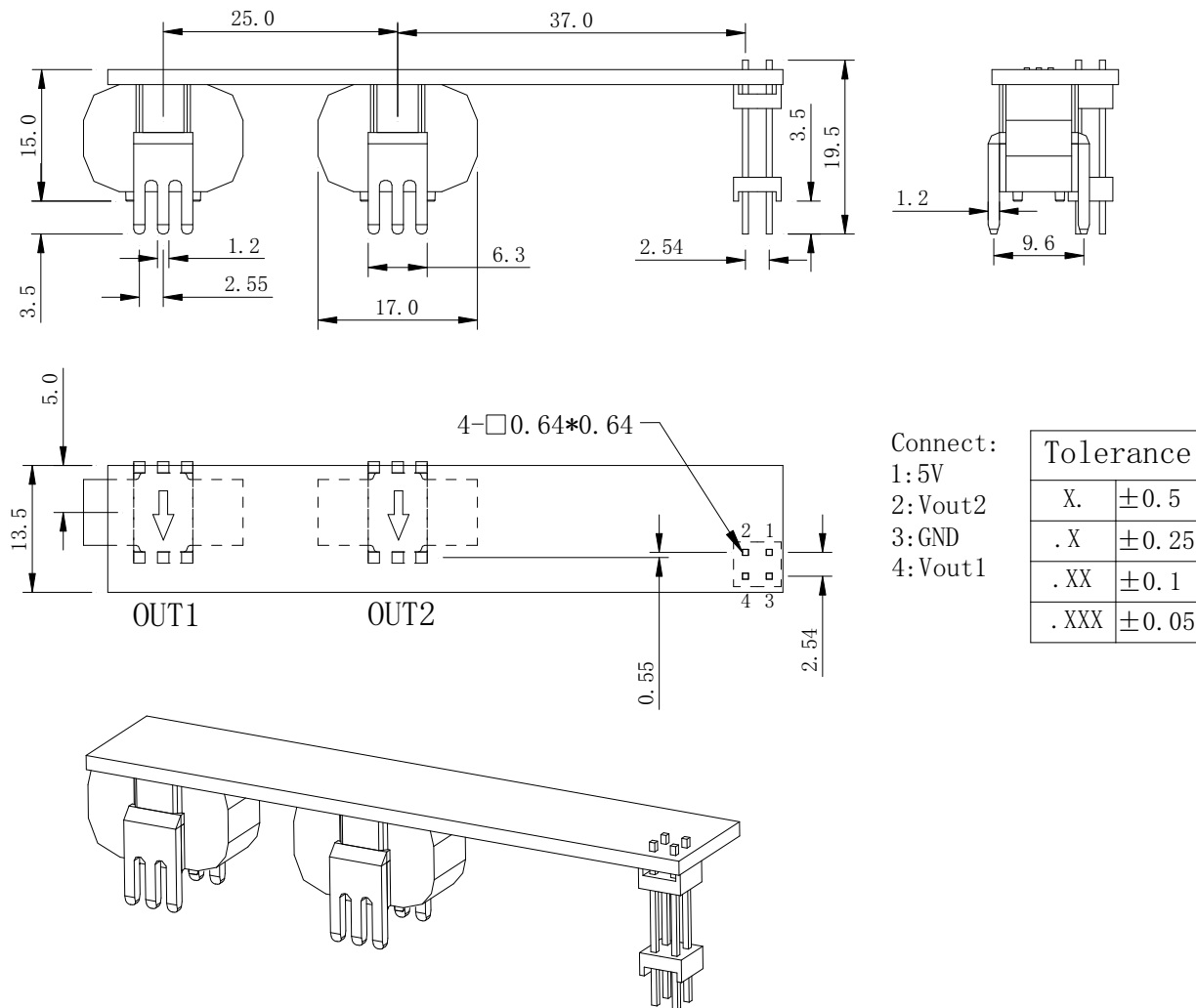


对应产品型号

产品型号	L1	L2	L3	对应外形图	产品型号	L1	L2	L3	对应外形图
K04-XXP203/0.6V	15	12	14.5	图 4					
K04-XXPH203/0.6V									

图 5

K04-XXP204/0.6V, K04-XXPH204/0.6V



建议的 PCB 封装图:

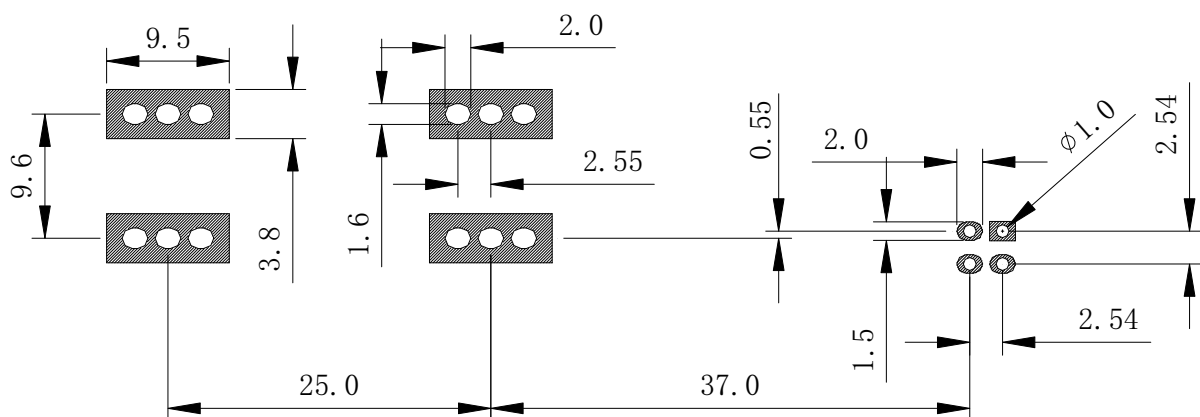
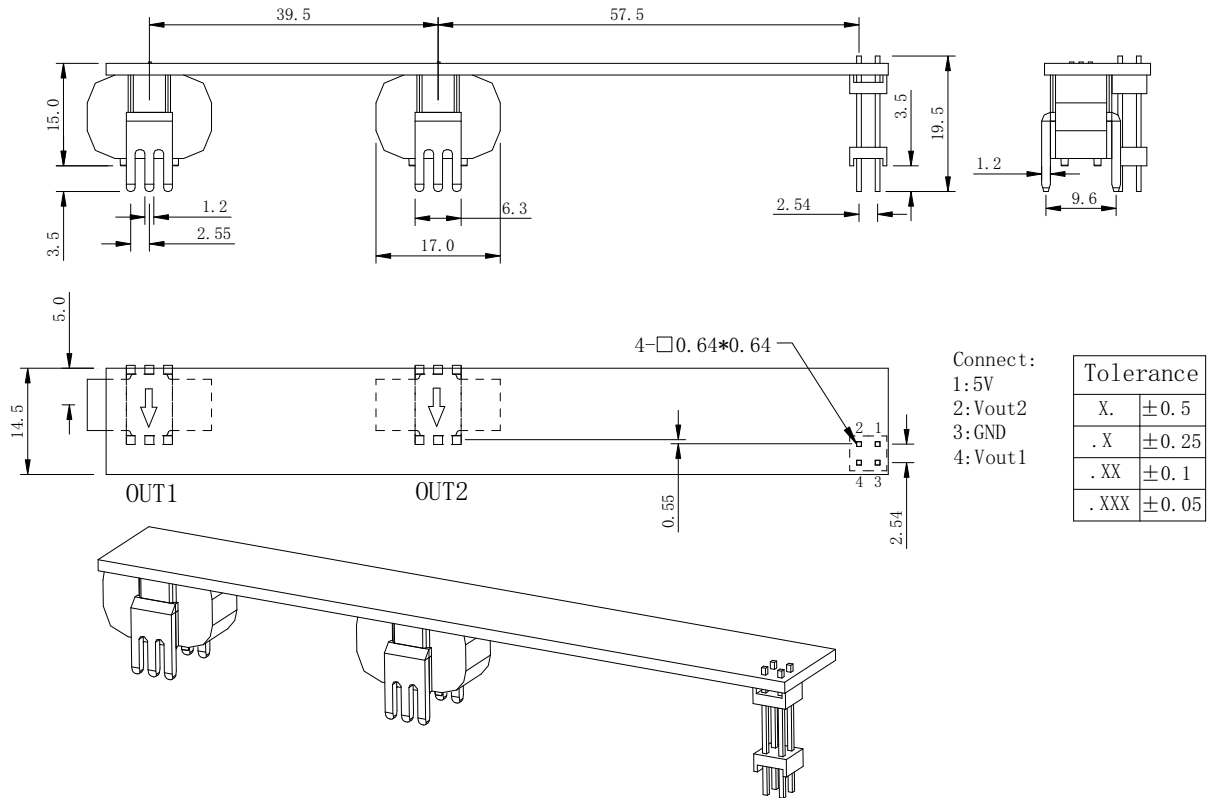


图 6

K04-XXP205/0.6V, K04-XXPH205/0.6V



建议的 PCB 封装图:

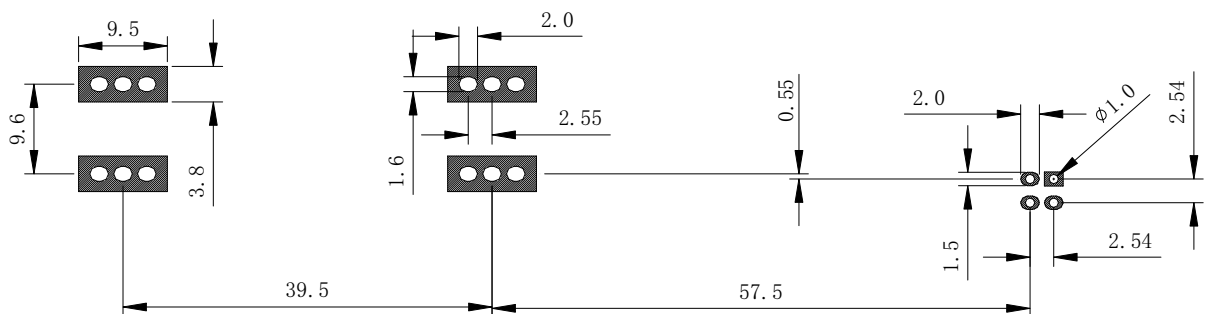
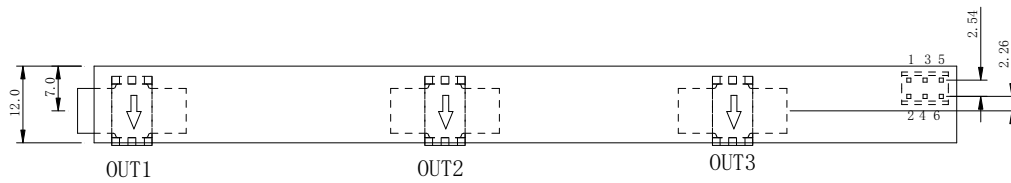
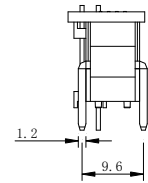
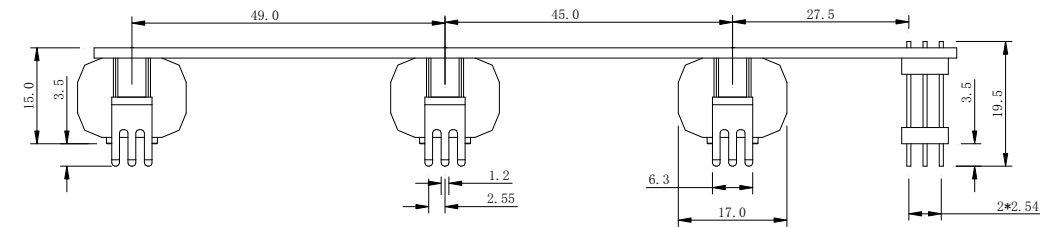
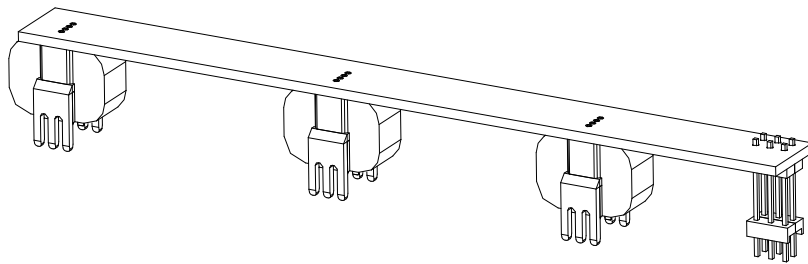


图 7

K04-XXP304/0.6V, K04-XXPH304/0.6V



Connect:
1: Vout3
2: 5V
3: Vout2
4: GND
5: Vout1
6: NC



Tolerance	
X.	±0.5
.X	±0.25
.XX	±0.1
.XXX	±0.05

建议的 PCB 封装图:

