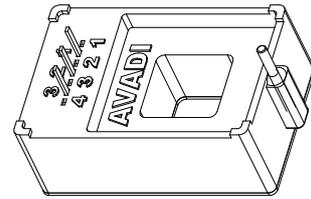


开环霍尔电流传感器

K03-20..50P



1 产品特点

- 基于霍尔原理测量，原副边电磁隔离，隔离耐压 4000V_{AC}。
- 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。
- 可广泛应用于变频器、UPS、光伏逆变器、高频电源、逆变焊机等产品。

2 一般电参数

型号 XX=	K03-XXP							
	20	25	30	40	50			
原边标定电流值 I _{PN} (A)	20	25	30	40	50			
原边电流测量范围 I _{PM} (ADC)	22	27.5	33	44	55			
输出电压 V _{OUT} @ ±I _{PN} , V _{CC} =5V, R _L =10kΩ	2.5V±2V(±1.0%)							

3 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	°C
	存储环境温度范围 T _S	-40	25	105	°C
	负载电阻 R _L	1	10	-	kΩ
电性能参数	电源电压 V _{CC}	4.75	5	5.25	V _{DC}
	电流消耗 I _C @V _{CC} =5V, R _L =10kΩ	-	13.2	20	mA
	输出直流偏置电压 V _{OE} @V _{CC} =5V, T _A =25°C(注 3)	2.48	2.5	2.52	V
	输出电压 V _{OUT} @ ±I _{PN} , R _L =10kΩ, T _A =25°C(注 3、4)	-	2.5V±2.0V	-	V
	精度 X @I _{PN} , R _L =10kΩ, T _A =25°C	-	±0.5	±1.0	%
	精度 X @I _{PN} , R _L =10kΩ, T _A =(-40°C~85°C)	-2.5	-	2.5	%
	精度 X @I _{PN} , R _L =10kΩ, T _A =(-40°C~105°C)	-3.0	-	3.0	%
	线性误差 ε @I _{PN} , R _L =10kΩ, T _A =25°C	-	±0.5	±1.0	%
	输出内阻 R _{OUT}	-	10	-	Ω
	输出负载电阻 R _L	R _L (UP) 上拉到 V _{CC}	50	-	-
R _L (DOWN) 下拉到 GND		5.1	10	-	kΩ

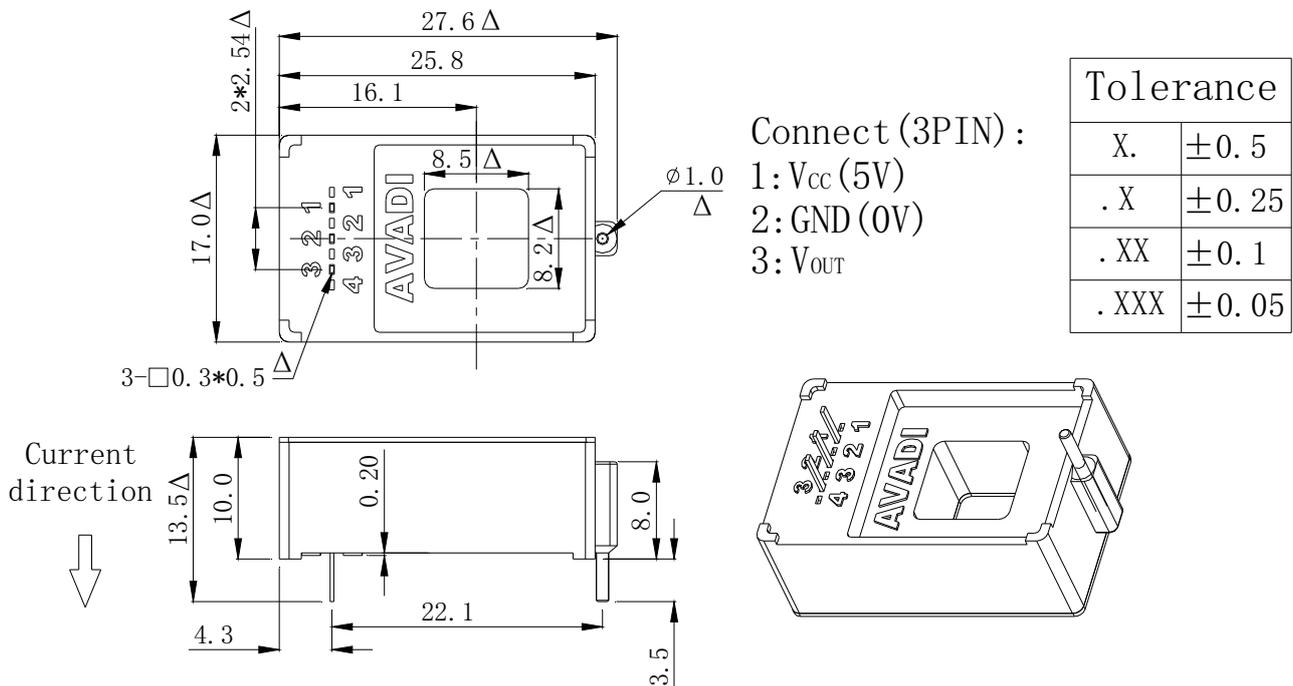


	电失调电压温度系数 TCV_{OE}	-	± 0.2	± 0.5	mV/°C
	输出电压温度系数 @ I_{PN}	-	± 0.02	± 0.03	%/°C
	响应时间 t_r @ $0 \rightarrow I_{PN}$, $di/dt > 50A/\mu s$	-	3	5	μs
	负载电容 C_L	-	1	4.7	nF
	频带宽度 BW	50	-	-	kHz
电气隔离	绝缘电阻 R_{IS} @500V _{DC}	1000	-	-	MΩ
	交流隔离耐压有效值 V_d @50Hz,60s,0.1mA	4000	-	-	V _{AC}
其它	质量 m	-	5.4	-	g
	波峰焊接条件	260°C, < 10s			

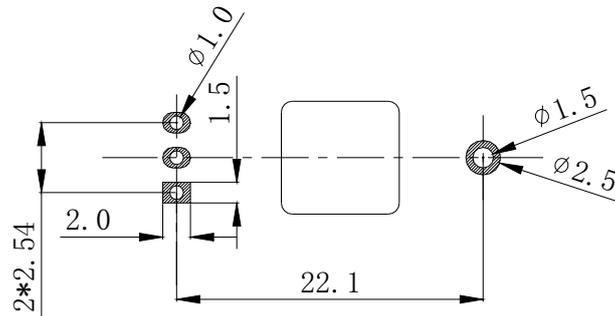
- 注:
- V_{CC} 小于最小值, 将导致测量不准确, V_{CC} 大于最大值, 将可能导致测量器件永久失效。
 - $V_{OUT} = \frac{V_{CC}}{2} + 2.0 * \frac{V_{CC}}{5} * \frac{I_P}{I_{PN}}$
 - 零点偏置电压和输出电压均与 V_{CC} 线性相关, 故应用时需尽量保证 V_{CC} 的精度或应用端软件做 V_{CC} 系数补偿; 出厂校准时 $V_{CC}=5V \pm 0.1\%$ 。

4 产品外形尺寸(单位: mm, 带有Δ符号的尺寸为重要配合尺寸)

K03-20.50P



建议的 PCB 封装图:



5 产品批号标识说明

YY MD
A B C

字段	定义		备注																	
A	生产年份	生产年份的后两数字。	整个标识以打标当天的日期为准。																	
B	生产月份	月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
		表示	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C						
C	生产日期	日期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
		表示	1						2						3					
		日期	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
		表示	4						5						6					