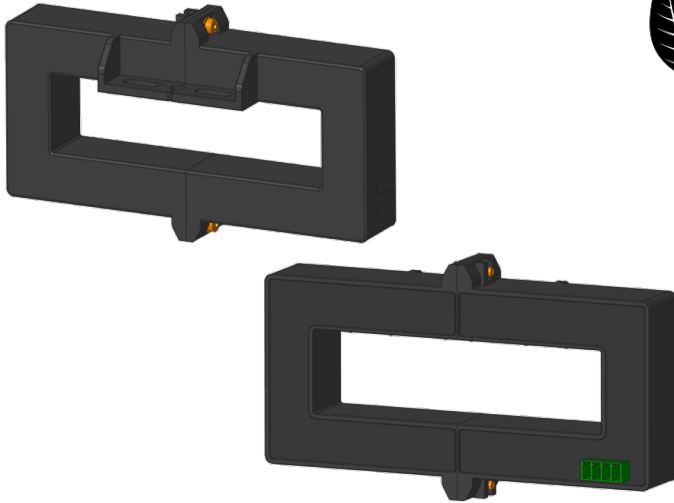


电流传感器

产品型号

HK4V 800 H00
HK4V 1000 H00
HK4V 1200 H00
HK4V 1500 H00
HK4V 2000 H00
HK4V 3000 H00
HK4V 5000 H00



本传感器的原边与副边之间是绝缘的，用于测量直流、交流和脉冲电流...

特性

- ✧ 基于霍尔原理的开环电流传感器
- ✧ 原边和副边之间绝缘
- ✧ 原材料符合UL 94-V0
- ✧ 没有插入损耗
- ✧ 执行标准:
 - IEC 60664-1:2020
 - IEC 61800-5-1:2022
 - IEC 62109-1:2010

工业应用领域

- ✧ 交流变频调速
- ✧ 不间断电源 (UPS)
- ✧ 直流电机驱动的静止式变流器
- ✧ 开关电源 (SMPS)
- ✧ 电焊机电源
- ✧ 电池管理

安全使用须知

传感器使用必须遵循 IEC 61800-5-1 标准。

传感器必须按照使用说明要求安放在符合应用标准和安全要求的电子或电气设备中。

注意，小心电击。



传感器工作时，某些部位可能会承受危险电压（如原边母排、电源），忽视这些将导致损坏和严重危险。
传感器是内置式设备，在安装完毕后其导电部分一定要保证不被外界触及。必要时可加装保护壳或屏蔽罩。
主电源必须能被断开。

最大限值

参数	符号	单位	数值
供电电压	V_C	V	± 15.75
原边母排温度	T_B	°C	100

- ※ 超过以上限值使用，可能造成传感器的永久损坏。
- ※ 长时间暴露在以上限值环境中，可能会降低产品的可靠性。

环境和产品结构特性

参数	符号	单位	最小值	典型值	最大值	备注
操作温度	T_A	°C	-40		85	
存储温度	T_S	°C	-40		105	
质量	m	g		630 610		HK4V 800...2000 H00 HK4V3000... 5000 H00

绝缘特性

参数	符号	单位	数值	备注
交流隔离耐压测试有效值 @ 50Hz,1min	V_d	kV	3.6	
外壳材料	-	-	UL94-V0	
冲击耐受电压 1.2/50us	U_w	KV	6.6	
比较路径指数	CTI	PLC	Ⅲa 级	
电气间隙距离(原边和副边之间)	d_{cl}	mm	13	
爬电距离 (原边和副边之间)	d_{cp}	mm	28	
应用实例	-	-	600	加强绝缘，参照标准 IEC 61800-5-1, IEC 62109-1CATⅢ, PD2
应用实例	-	-	1500	基本绝缘，参照标准 IEC 61800-5-1, IEC 62109-1CATⅢ, PD2

电气特性

※ 除非有其他说明，以下数据测试环境基于条件 $T_A = 25^\circ\text{C}$, $V_C = \pm 15\text{V}$ 。

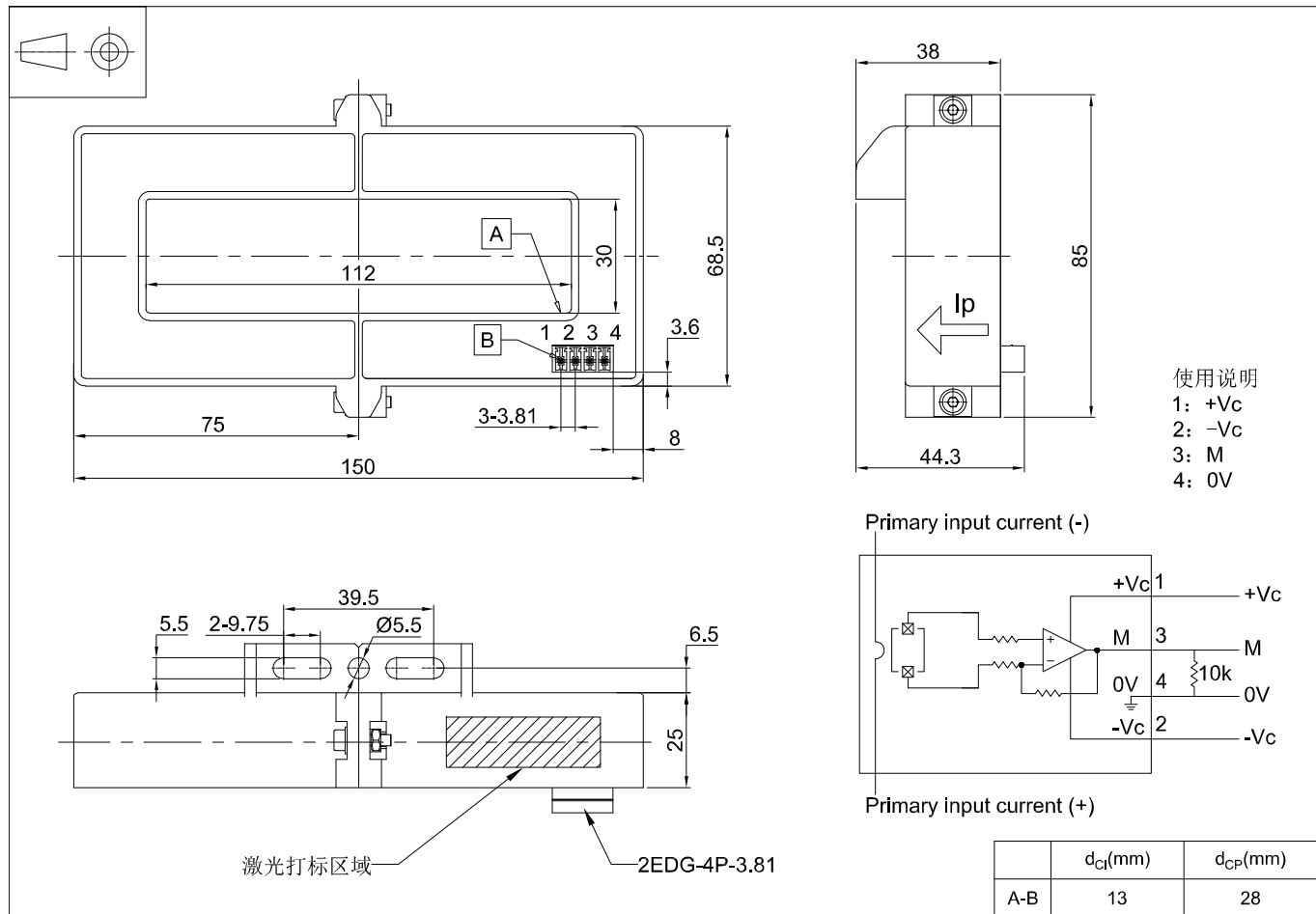
参数	符号	单位	最小值	典型值	最大值	备注
原边额定电流有效值	I_{PN}	A		800 1000 1200 1500 2000 3000 5000		HK4V 800 H00 HK4V 1000 H00 HK4V 1200 H00 HK4V 1500 H00 HK4V 2000 H00 HK4V 3000 H00 HK4V 5000 H00
原边电流测量范围	I_{PM}	A	-1200 -1500 -1800 -2500 -4000 -5500 -6000		1200 1500 1800 2500 4000 5500 6000	HK4V 800 H00 HK4V 1000 H00 HK4V 1200 H00 HK4V 1500 H00 HK4V 2000 H00 HK4V 3000 H00 HK4V 5000 H00
供电电压	V_C	V		± 15		@ $\pm I_{PN}$, $R_L = 10\text{ k}\Omega$, $T_A = 25^\circ\text{C}$
电流消耗	I_C	mA		20		
绝缘电阻	R_{IS}	M Ω		>1000		@ 500 VDC
内部阻抗	R_{OUT}	Ω		100		近似值
负载电阻	R_L	k Ω		>10		
输出电压（模拟值）@ I_{PN}	V_{OUT}	V	3.98 4.98		4.02 5.02	HK4V 800...3000 H00 HK4V 5000 H00
零点电压	V_{OE}	mV	-20		20	
零点温漂	TCV_{OE}	mV/ $^\circ\text{C}$	-0.5		0.5	
输出失调温漂	TCV_{OUT}	%/ $^\circ\text{C}$	-0.05		0.05	
线性误差 0... I_{PN}	ϵ_L	% of I_{PN}		± 0.5		不包含 V_{OE}
磁失调电压 @ $I_P=0$ after $1 \times I_{PN}$	V_{OM}	mV	-10		10	
响应时间	t_r	μs		<3	5	
电流跟随 di/dt	di/dt	A/ μs		>500		
精度 @ I_{PN}	X	%		< ± 1		
频带宽度	BW	kHz		DC~40		@-3dB

※ 在 $\pm 12\text{V} \leq V_C \leq \pm 15\text{V}$ 的供电情况下，传感器的测量范围将减少。

※ 如使用 1K Ω 的负载电阻，待测电流需要限制在额定电流，如果要测量全量程电流，负载电阻应至少为 10K Ω 。

HK4V H00 系列

产品外观尺寸 (in mm. 1 mm = 0.0394 inch)



机械特性

- 一般公差 $\pm 0.5mm$
- 副边插座 2EDG-4P-3.81间距
- 原边过孔尺寸 112mm x 30mm
- 传感器安装 2个 $\varnothing 15.25 \times 5.5mm$ 椭圆过孔

备注

- 当 I_p 按照箭头方向流动时, V_{OUT} 与 I_p 同向。
- 原边母排最高温度为100°C。
- 为了达到最佳的动态特性(比如 di/dt 和响应时间), 原母排的结构设计需要完全充满原边过孔。