

HTI-2000DI 电流传感器

HTI-2000DI 电流传感器主要面向要求高测量准确度的直流、交流以及脉冲电流测量领域，一次、二次电流相互隔离，安全性能优越。

性能特点

- 先进的零磁通闭环电流传感器
- 原、副边隔离测量
- 出色的线性度和准确度
- 极低的温漂
- 宽频带和低响应时间
- 强抗干扰能力

应用

- 工业控制
- 医疗设备
- 铁路
- 电力、电网
- 测试仪器仪表
- 新能源

电气性能

项目	符号	测试条件	数值			单位
			最小	标称	最大	
原边额定电流	I_{PN}	--	--	± 2000	--	Adc
原边过载电流	I_{PM}	--	--	--	± 3000	Adc
工作电压	V_C	全范围	± 18	--	± 24	V
功耗电流	I_{Pwr}	全范围	± 20	± 430	± 630	mA
电流变比	K_N	输入：输出	5000:1			--
额定输出电流	I_{SN}	原边额定电流	--	± 400	--	mA
测量电阻	R_M	$V_C: \pm 18, I_{PN}: \pm 2000 \text{ Adc}$	0	--	15	Ω
		$V_C: \pm 18, I_{PM}: \pm 3000 \text{ Adc}$	0	--	2	Ω
		$V_C: \pm 24, I_{PN}: \pm 2000 \text{ Adc}$	0	--	30	Ω
		$V_C: \pm 24, I_{PM}: \pm 3000 \text{ Adc}$	0	--	10	Ω

精度-动态参数

项目	符号	测试条件	数值			单位
			最小	标称	最大	
总精度	X_G	输入直流, 全温度范围	--	--	± 0.02	%
线性度	ϵ_L	全范围	--	--	20	ppm
零点失调电流	I_o	@25°C	--	--	± 10	uA
零点失调电流	I_{oT}	全温度范围	--	--	± 20	uA
反应时间	t_r	di/dt=100A/us, 上升至 90% I_{PN}	--	--	1	us
电流变化率	di/dt	--	200	--	--	A/us
频带宽度(-3 dB)	F	--	0	--	100	kHz

一般特性

项目	符号	测试条件	数值			单位
			最小	标称	最大	
工作温度范围	T_A	--	-40	--	+85	°C
存储温度范围	T_S	--	-55	--	+95	°C
副边绕组内阻	R_S	@25°C	--	--	25	Ω
质量	m	--	1750 \pm 30			g

安全特性

项目	符号	测试条件	数值	单位		
隔离电压		原、副边之间	V_d	50Hz, 1min	5	KV
瞬态隔离耐压		原、副边之间	V_w	50us	10	KV
爬电距离		原边与外壳之间	d_{Cp}	--	--	mm
电气间隙距离		原边与外壳之间	d_{Ci}	--	--	mm
相比漏电起痕指数		CTI	IEC-60112	275	V	

外形尺寸及端子定义(单位: mm)

机械特性:

- 公差: 外形尺寸、安装定位尺寸公差按照 GB/T1804-2000 C 级标准执行。
- 紧固点: 垂直方向 4 孔, 水平方向 4 孔, 见图 1。
- 原边穿孔: 见下图 1。
- 连接端子: JTB-450 4P。

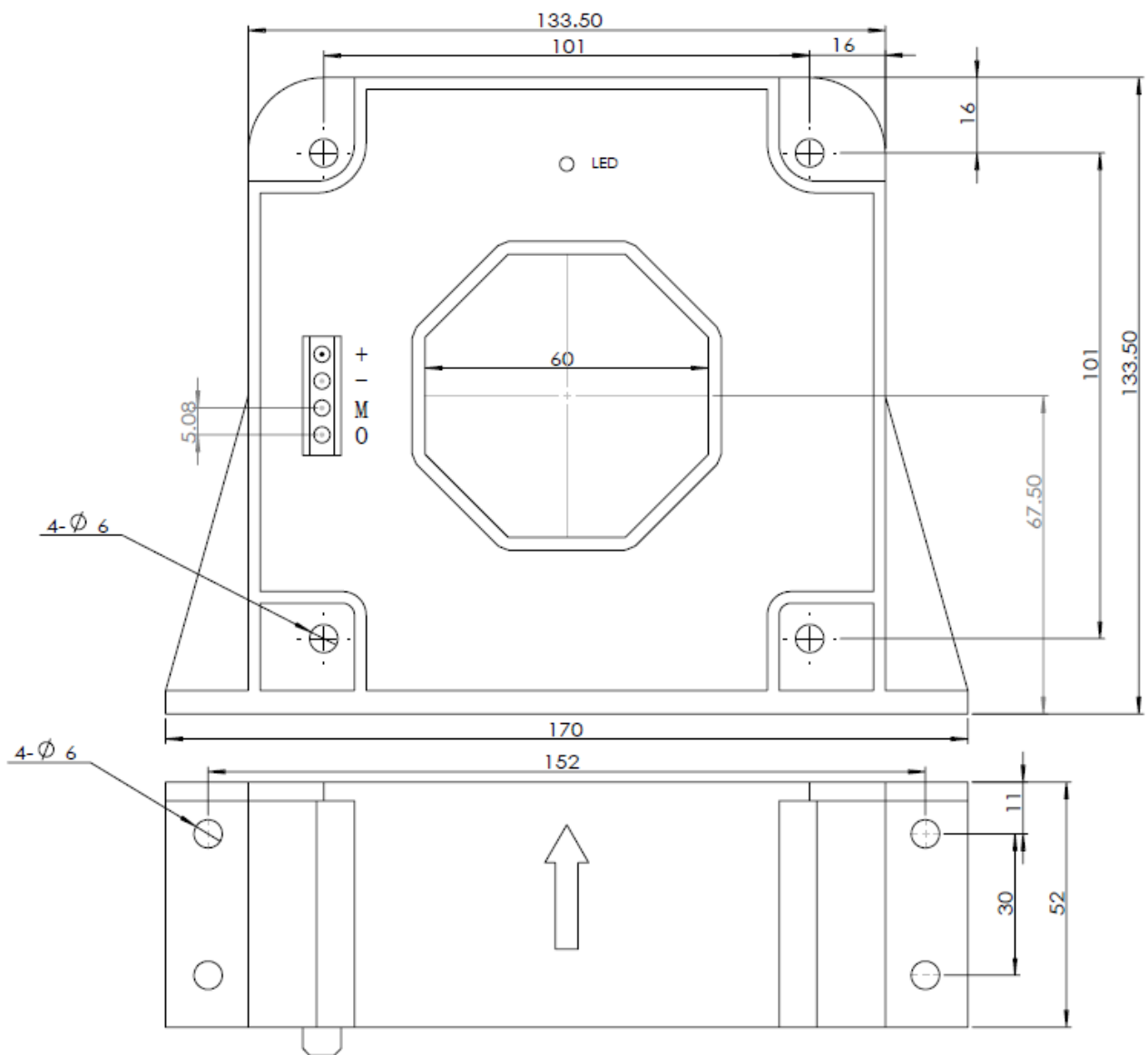
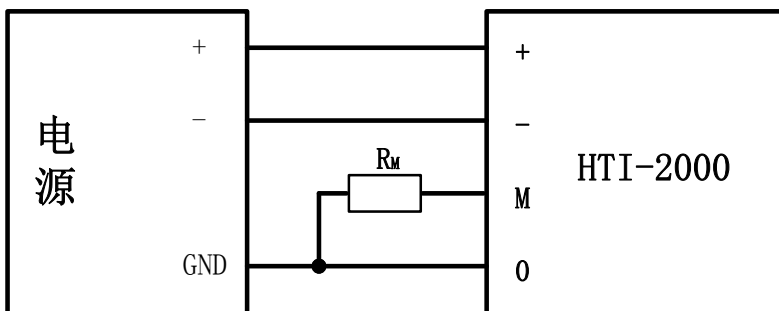


图 1

端子定义：

- + : +18~+24Vdc
- : -18~-24Vdc
- M: 测试端
- 0 : 接地端

应用连接及说明



测试说明：

通过测量流过 R_M 的测试电流 I_s ，或者 R_M 两端的电压 U_R ，可以得到原边电流 I_p ：

$$I_p = K_N * I_s = K_N * (U_R / R_M)$$

LED 指示灯说明：

在正常工作情况下，LED 有效指示灯处于常亮状态。如果指示灯熄灭，说明电流传感器处于非零磁通状态，如母线电流超过量程等。此时，传感器内部进入扫描状态，输出电流不再与输入电流信号等比例，一旦母线电流回落到量程之内，传感器即恢复正常工作。

注意：

- ◆ I_s 在 I_p 按箭头方向流动时，是正向的。
- ◆ 原边导体温度不能超过 100℃。
- ◆ 此模块为标准传感器，对于特殊环境的应用请与我们联系。
- ◆ 我们保留对传感器进行修改的权利，恕不另行通知。