

电流传感器 TLA 300-S



RoHS



产品特点

- 精度达 0.8%，
- 线性度达 0.1%。
- 低温漂
- 宽频带
- 低响应时间
- 无插入损耗
- 抗干扰能力强
- 供电可承受对称电压变化±5%
- 符合 UL94V-0/IEC61010-1 标准

TLA 300-S----用于原、副边隔离测量。利用霍尔效应实现对直流磁通、交流磁通、激励磁通的零磁通闭环控制，从而使传感器在全带宽范围内拥有比较高的测量精度。外壳采用封闭式结构，圆形穿孔，穿芯（原边）匝数为一匝。

常用于测量直流、交流、脉冲电流等；安装方便、简捷，适用多种场合。

应用领域：医疗设备、电力、新能源、舰船、计量、工业控制、轨道交通、测试仪器仪表、汽车、智能电网测量等。

选型表

认证	产品型号	输入电压 (VDC)	原边电流有效值 (A)	原边电流测量范围 (A)	副边电流有效值 (mA)	匝比
--	TLA100-S*	±12/±15	50	-100~+100	50	1: 1000
	TLA200-S*		100	-200~+200	50	1: 2000
	TLA300-S		200	-300~+300	100	1: 2000
	TLA500-S*		300	-500~+500	120	1: 2500
	TLA800-S*		500	-800~+800	250	1: 2000
	TLA1000-S*		300	-1000~+1000	142.5	1: 3500

备注：

*：表示可拓展开发型号。

电子特性

项目	工作条件	Min	Typ	Max	单位		
原边电流有效值 I_{PN}	$T_A=25^{\circ}C$	--	200	--	A		
原边电流测量范围 I_{PM}	$T_A=25^{\circ}C$	-300	--	+300			
副边电流有效值 I_{SN}	$T_A=25^{\circ}C$	--	100	--	mA		
测量过载 $I_{P\ MAX}$	3mn/hour @ $V_C=\pm 15V, R_M=5\Omega$	--	600	--	A		
匝数比 K_N	原边匝数=1	1: 2000			--		
供电电压 V_C	可承受对称电压变化±5%	±12/±15			V		
消耗电流 $I_{C\ min}$	I_S 实际输出电流	20 (@±15V) + I_S			mA		
测量电阻 R_M	±12V	$T_A=70^{\circ}C$		$T_A=80^{\circ}C$		Ω	
		$R_{M\ min}$	$R_{M\ max}$	$R_{M\ min}$	$R_{M\ max}$		
	±15V	@ ±200 A_{MAX}	0	68	0		66
		@ ±300 A_{MAX}	0	33	0		30
		@ ±200 A_{MAX}	5	95	5		93
		@ ±300 A_{MAX}	5	50	5		49

动态特性

项目	工作条件	Min	Typ	Max	单位
整体精度 x_G	@ I_{PN} , $T_A=25^\circ\text{C}$	--	--	± 0.8	%
线性误差 ϵ_L	$T_A=25^\circ\text{C}$	--	--	0.1	
电流响应时间 t_r	上升至 10% I_{PN}	--	--	500	ns
	$di/dt=100\text{A}/\mu\text{s}$, 上升至 90% I_{PN}	--	--	1	μs
电流变化率 di/dt		100	--	--	A/ μs
频率带宽 (-3dB) BW		0	--	100	KHz
零点偏置电流 I_o	@ $I_P=0$, $T_A=25^\circ\text{C}$	-0.15	--	0.15	mA
零点偏置电流 I_{OT}	@ $I_P=0$, $T_A=-10^\circ\text{C}$ — $+85^\circ\text{C}$	-0.30	--	0.30	

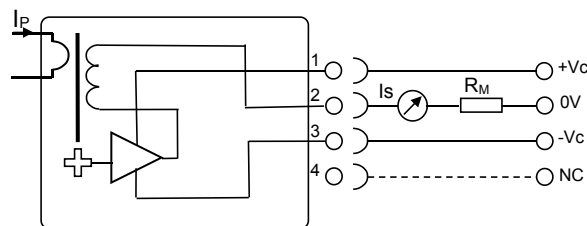
通用特性

项目	工作条件	Min	Typ	Max	单位
工作环境温度 T_A		-10	--	+85	$^\circ\text{C}$
存储环境温度 T_S		-40	--	+90	
副边绕组电阻 R_S	@ $T_A=70^\circ\text{C}$	--	35	--	Ω
	@ $T_A=85^\circ\text{C}$	--	37	--	
重量 m		92	96	100	g

隔离特性

项目	工作条件	Min	Typ	Max	单位
工频耐压 V_d	一次侧输入, 二次侧输出; 50Hz, 1min; 漏电流 < 0.1mA	--	7	--	kV
脉冲耐受电压 V_w	50 μs	--	19	--	
爬电距离 d_{Cp}		--	19.5	--	mm
间隙距离 d_{Cl}		--	18	--	
漏电起痕指数 CTI		--	225	--	V

应用连接及说明




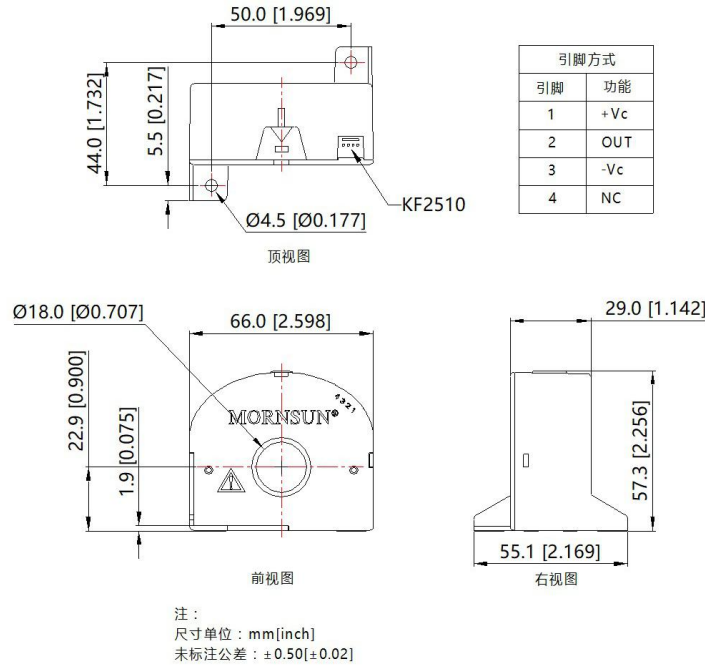
测试说明:

- 1、 I_P 为被测电流, I_S 为测量电流;
- 2、 R_M 测量电阻, 依据输出电路的所需电压范围设定;
- 3、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 :

$$I_P = K_N * I_S = K_N * (U_R / R_M)$$

外观尺寸、建议印刷版图

第三角投影 



- 注：
1. 当 I_p 沿着箭头方向流动时， I_s 是正向；
 2. 原边绕组线圈温度应低于 100°C ；
 3. 动态特性 (di/dt 的响应时间) 最佳条件：被测量导线完全充满过孔；
 4. 不支持热插拔功能。

- 注：
1. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准；
 2. 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
 3. 此产品用在电子设备中，请符合说明书的操作和说明，在标准和安全的环境下使用；
 4. 请不要将产品安装在危险区域使用；当心有电击危险：操作时，部分模块可能产生危险的电压（如原边导线，供电电源线）；
 5. 此产品为内置装置，在安装完成后需完全触碰不到导电部分，可使用保护盒或者屏蔽物；
 6. 严禁私自拆装产品，防止设备失效或发生故障；
 7. 我司产品报废后需按照 ISO14001 及相关环境法律法规分类存放，并交由有资质的单位处理。

广州金升阳科技有限公司

地址：广东省广州市黄埔区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街 5 号
电话：86-20-38601850 传真：86-20-38601272

E-mail: sales@mornsun.cn