

霍尔直流电流传感器 CYHCT-C4TC

这款霍尔电流传感器基于开环原理，初级和次级电路之间高度电隔离。可用于测量直流电流等。传感器的输出信号反映了载流导体中电流的实际波形。

产品特点	应用
<ul style="list-style-type: none"> 高精度 良好线性度 低能耗 窗口结构 传感器输出与载流导体之间实行电隔离 无插入损耗 电流过载能力 	<ul style="list-style-type: none"> 光伏设备 变频调速设备 各种电源供电 不间断电源供电 (UPS) 电焊机 变电站 数控机床 电动机车 微机监测 电力网络监控

电气参数

初级额定直流电流 I_r (A)	测量范围 (A)	直流输出电流(mA)	产品部件号 (见第 3 页的应用说明)
50A	0 ~ ±50A	4-20 ±1.0%	CYHCT-C4TC-U/B50A-n
100A	0 ~ ±100A		CYHCT-C4TC-U/B100A-n
200A	0 ~ ±200A		CYHCT-C4TC-U/B200A-n
300A	0 ~ ±300A		CYHCT-C4TC-U/B300A-n
400A	0 ~ ±400A		CYHCT-C4TC-U/B400A-n
500A	0 ~ ±500A		CYHCT-C4TC-U/B500A-n
600A	0 ~ ±600A		CYHCT-C4TC-U/B600A-n
700A	0 ~ ±700A		CYHCT-C4TC-U/B700A-n
800A	0 ~ ±800A		CYHCT-C4TC-U/B800A-n
1000A	0 ~ ±1000A		CYHCT-C4TC-U/B1000A-n

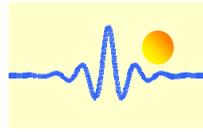
(U: 单向输入电流; B: 双向输入电流, 请在部件号中给出 U 或者 B)

(n=3, $V_{cc} = +12VDC \pm 5\%$; n=4, $V_{cc} = +15VDC \pm 5\%$; n=5, $V_{cc} = +24VDC \pm 5\%$)

供电电压	$V_{cc} = +12V, +15V, +24VDC \pm 5\%$
电流损耗	$I_c < 25mA +$ 输出电流
电隔离, 50/60Hz, 1min:	2.5kV
绝缘电阻 (500 VDC)	> 500 MΩ

精度和动态性能数据

$I_r, T_A = 25^\circ C$ 时, 精度	<1.0% FS
0 到 $I_r, T_A = 25^\circ C$ 时, 线性度	$E_L < 1.0\%$ FS
$T_A = 25^\circ C$ 时, 电偏置电流	4mA DC or 12mA DC
偏置电流温漂	$V_{ot} < \pm 0.005mA/^\circ C$
电流为 I_p 的 90% 时, 响应时间	$t_r < 1ms$
负载电阻	80-450Ω
频率带宽 (-3dB),	$f_b = DC - 20 kHz$
外壳材料:	PBT

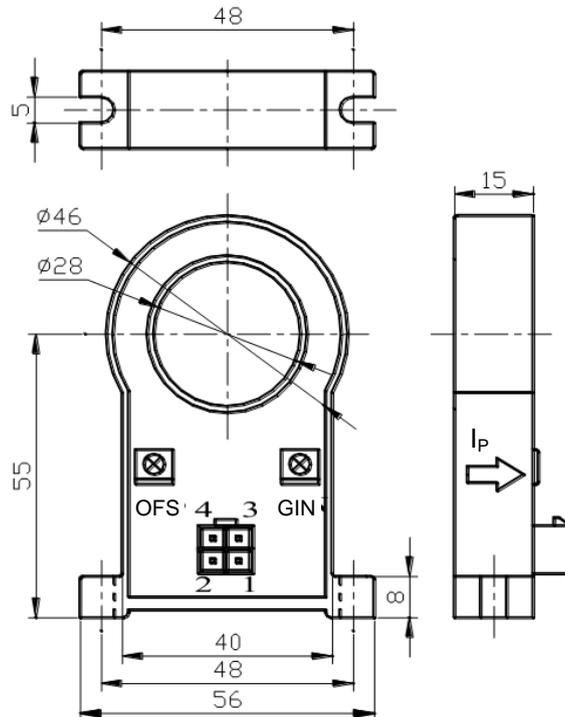


通用参数

工作环境温度
储存环境温度

$T_A = -25^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$
 $T_S = -40^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$

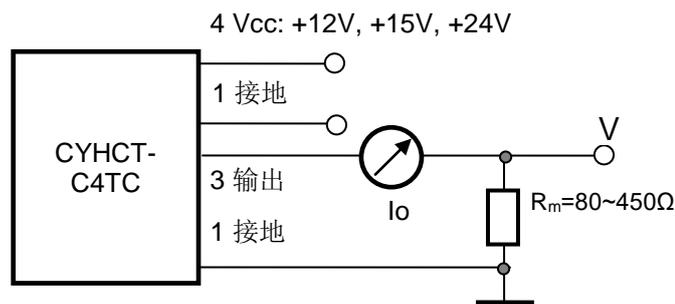
引脚定义和尺寸



1(G): 接地
2(N): 接地
3(O): 输出
4(+): Vcc

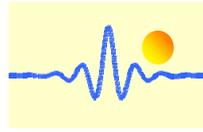
GIN: 增益调整
OFS: 偏置调整

接线图



注意事项:

1. 请务必正确连接供电电源和输出端子，不可错连。
2. 仅在必要时，通过缓慢转动小螺丝刀调节两个电位器，以达到所要求的精度。
3. 当窗口完全被母线（载流导体）填满时，精度可以达到最高。
4. 如果载流导体的电流方向和传感器上箭头所指的方向相同，则可得到同相输出。



应用说明

1) 传感器编号 CYHCT-C4TC-U/BxxxA-n

U: 单向输入电流; **B:** 双向输入电流; **xxx:** 电流值; **n:** 工作电源 (**n=3**, $V_{cc} = +12VDC \pm 5\%$; **n=4**, $V_{cc} = +15VDC \pm 5\%$; **n=5**, $V_{cc} = +24VDC \pm 5\%$)

例子 1: 霍尔效应直流电流传感器 CYHCT-C4TC-U100A-5

额定输出电流: 4mA - 20mA DC
工作电源: +24V DC
额定输入电流: 0 - 100A DC (单向电流)

例子 1: 霍尔效应直流电流传感器 CYHCT-C4TC-B100A-3

额定输出电流: 4mA - 12mA - 20mA DC
工作电源: +12V DC
额定输入电流: -100A - 0 - +100A DC (双向电流)

2) 输入电流和输出信号之间的关系

电流传感器 CYHCT-C4TC-U100A-5		
输入电流(A)	输出电流 I_o (mA)	输出电压 V_o (V) (测量电阻 $R_m=250\Omega$)
0	4	1
25	8	2
50	12	3
75	16	4
100	20	5

电流传感器 CYHCT-C4TC-B100A-3		
输入电流(A)	输出电流 I_o (mA)	输出电压 V_o (V) (测量电阻 $R_m=250\Omega$)
-100	4	1
-75	6	1.5
-50	8	2
-25	10	1.5
0	12	3
25	14	3.5
50	16	4
75	18	4.5
100	20	5