

开启式霍尔效应直流电流传感器 CYHCT-C3TV

这款霍尔效应电流传感器基于开环原理，带开启式磁芯，初级和次级电路间具有高度电隔离，可用于测量直流电流等，传感器输出反映了载流导线中电流的实际波形。

产品特点	应用
<ul style="list-style-type: none"> 高精度 高线性度 重量轻 低功耗 窗口结构 传感器输出与被测电流导线电隔离 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 不间断电源(UPS) 电焊机 数控机床 电解和电镀设备 电力机车 电力网络监控

电气参数

原边额定直流电流 I_r (A)	原边电流测量范围 I_p (A)	直流输出电压(V)	产品工件号 (见第 3 页的应用说明)
50A	0 ~ ±50A	x=0: 0-4V ±1.0% x=3: 0-5V ±1.0% x=8: 0-10V ±1.0%	CYHCT-C3TV-U/B50A-xnC
100A	0 ~ ±100A		CYHCT-C3TV-U/B100A-xnC
200A	0 ~ ±200A		CYHCT-C3TV-U/B200A-xnC
300A	0 ~ ±300A		CYHCT-C3TV-U/B300A-xnC
400A	0 ~ ±400A		CYHCT-C3TV-U/B400A-xnC
500A	0 ~ ±500A		CYHCT-C3TV-U/B500A-xnC
800A	0 ~ ±800A		CYHCT-C3TV-U/B800A-xnC
1000A	0 ~ ±1000A		CYHCT-C3TV-U/B1000A-xnC
2000A	0 ~ ±2000A		CYHCT-C3TV-U/B2000A-xnC
3000A	0 ~ ±3000A		CYHCT-C3TV-U/B3000A-xnC

(n=2, V_{cc} = +12VDC; n=3, V_{cc} =+15VDC; n=4, V_{cc} =+24VDC, U: 单向, B: 双向)

(连接件: 莫仕连接件 C=M; 凤凰连接件: C=P)

供电电压:

V_{cc} =+12V, +15V, +24V± 5%

电流消耗

I_c < 25mA

隔离电压

5kV, 50/60Hz, 1min

输出电压, 在 I_r , $T_A=25^\circ\text{C}$:

V_{out} =0- 4V, 0-5V, 0-10VDC

输出阻抗:

R_{out} < 150Ω

负载电阻:

R_L > 10kΩ

精度 (I_r , $T_A=25^\circ\text{C}$)

X < 1.0%FS

线性度 (0 到 I_r , $T_A=25^\circ\text{C}$)

E_L < 1.0% FS

电偏置电压 ($T_A=25^\circ\text{C}$)

V_{oe} < 50mV

磁偏置电压 ($I_r \rightarrow 0$)

V_{om} < ±20mV

偏置电压温漂,

V_{ot} < ±1.0mV/°C

温漂 (-10°C 到 50°C),

T.C. < ±0.1% /°C

响应时间 (90% I_p , $f=1\text{kHz}$)

t_r < 1ms

频率带宽 (-3dB),

f_b = DC - 20 kHz

外壳尺寸:

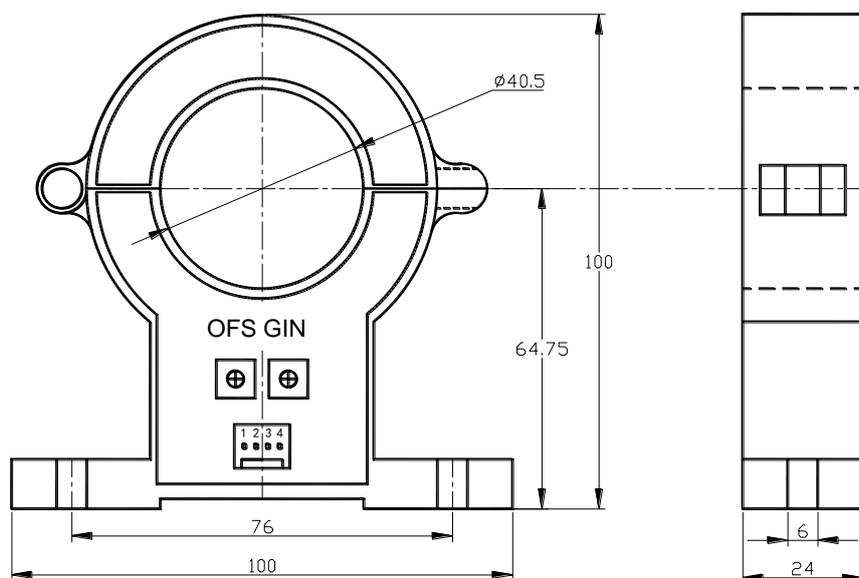
PBT

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



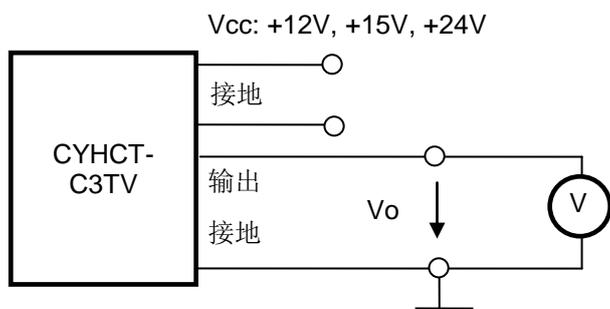
OFS: 偏置调整

GIN: 增益调整



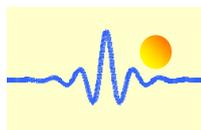
1(+): Vcc
2(G): 接地
3(O): 输出
4(G): 接地

接线图



注意事项:

1. 请务必正确连接供电电源端和输出端，不可错接。
2. 请不要随意调整两个电位器，仅在必要时，用小螺丝刀慢慢旋转至所需精度。
3. 当母线（被测电流导线）完全填满孔径时，测量精度最佳。
4. 当原边导线中电流方向与传感器外壳所标记的箭头同向时，输出同相。



应用说明

1) 传感器编号 CYHCT-C3TV-U/BxxxA-xnC

U: 单向输入电流; **B:** 双向输入电流; **xxx:** 电流值; **x:** 输出电压(**x=0:** 0-4V $\pm 1.0\%$; **x=3:** 0-5V $\pm 1.0\%$; **x=8:** 0-10V $\pm 1.0\%$); **n:** 工作电源 (**n=2,** Vcc= +12VDC; **n=3,** Vcc =+15VDC; **n=4,** Vcc =+24VDC), **C:** 连接件 (莫仕连接件 **C=M;** 凤凰连接件: **C=P**)

例子 1: 霍尔效应直流电流传感器 CYHCT-C3TV-U100A-32M

额定输出电压: 0 – 5V DC
工作电源: +12V DC
额定输入电流: 0 - 100A DC (单向电流)
连接件: 莫仕连接件

例子 2: 霍尔效应直流电流传感器 CYHCT-C3TV-B100A-84P

额定输出电压: 0 – 10V DC
工作电源: +24V DC
额定输入电流: -100A - 0 - +100A DC (双向电流)
连接件: 凤凰连接件

2) 输入电流和输出电压之间的关系

电流传感器 CYHCT-C3TV-U100A-32M	
输入电流 (A)	输出电压 Vo (V)
0	0
25	1.25
50	2.5
75	3.75
100	5

电流传感器 CYHCT-C3TV-B100A-84P	
输入电流(A)	输出电压 Vo (V)
-100	0
-75	1.25
-50	2.5
-25	3.75
0	5
25	6.25
50	7.5
75	8.75
100	10