

## 霍尔直流电流传感器 CYHCT-C4TV

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

### 电气参数

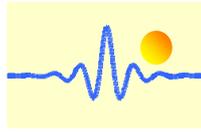
初级额定直流电流 $I_r$ (A)	初级电流测量范围 $I_p$ (A)	直流输出电压(V)	产品部件号 (见第 3 页的应用说明)
50A	0 ~ ±50A	x=0: 0-4V ±1.0% x=3: 0-5V ±1.0% x=8: 0-10V ±1.0%	CYHCT-C4TV-U/B50A-xn
100A	0 ~ ±100A		CYHCT-C4TV-U/B100A-xn
200A	0 ~ ±200A		CYHCT-C4TV-U/B200A-xn
300A	0 ~ ±300A		CYHCT-C4TV-U/B300A-xn
400A	0 ~ ±400A		CYHCT-C4TV-U/B400A-xn
500A	0 ~ ±500A		CYHCT-C4TV-U/B500A-xn
600A	0 ~ ±600A		CYHCT-C4TV-U/B600A-xn
700A	0 ~ ±700A		CYHCT-C4TV-U/B700A-xn
800A	0 ~ ±800A		CYHCT-C4TV-U/B800A-xn
1000A	0 ~ ±1000A		CYHCT-C4TV-U/B1000A-xn

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

供电电压	$V_{cc}$ =+12V, +15V, +24V± 5%
电流损耗	$I_c$ < 25mA
隔离电压	2.5kV, 50/60Hz, 1min
$I_r$ , $T_A$ =25°C, 时输出电压	$V_{out}$ =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°C 时, 精度	$X$ < 1.0% FS
0 到 $I_r$ , $T_A$ =25°C 时, 线性度	$E_L$ < 1.0% FS
$T_A$ =25°C 时, 电偏置电压	$V_{oe}$ < 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
电流为 $I_p$ ( $f$ =1k Hz) 的 90% 时, 响应时间	$t_r$ < 1ms
频率带宽 (-3dB),	$f_b$ = DC - 20 kHz
外壳材料:	PBT

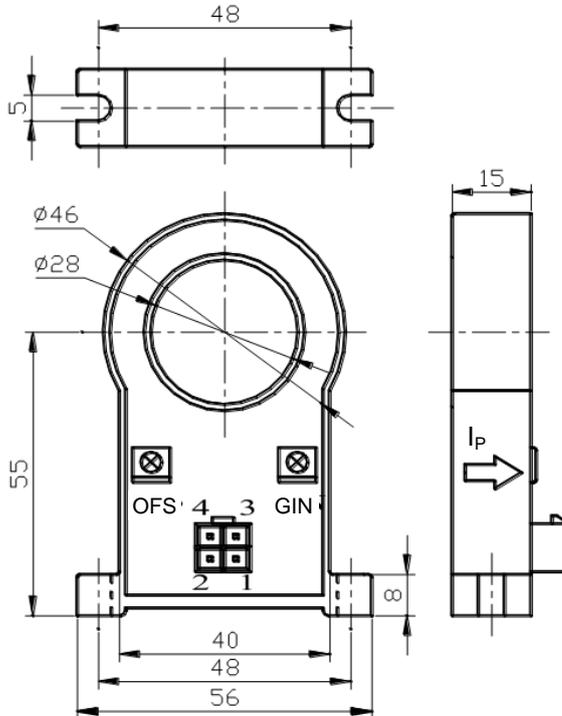


## 通用参数

工作环境温度  
储存环境温度

TA = -25°C ~ +85°C  
TS = -40°C ~ +100°C

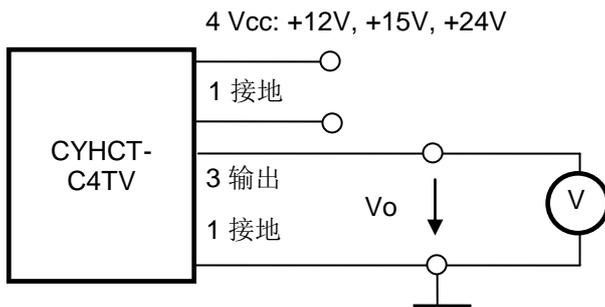
## 端子定义和尺寸



1(G): 接地  
2(N): 接地  
3(O): 输出  
4(+): Vcc

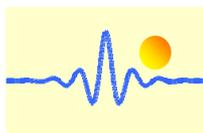
GIN: 增益调整  
OFS: 偏置调整

## 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-C4TV-U/BxxxA-xn

**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,)

**例子 1:** 霍尔效应直流电流传感器 CYHCT-C4TV-U100A-32  
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)

**例子 2:** 霍尔效应直流电流传感器 CYHCT-C4TV-B100A-84  
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)

### 2) 输入电流和输出电压之间的关系

电流传感器 CYHCT-C4TV-U100A-32	
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-C4TV-B100A-84	
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