

霍尔直流电流传感器 CYHCT-C4V

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
- 高精度 - 良好线性度 - 轻质 - 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	- 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(表 1)

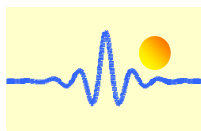
初级额定直流电 流 I_r (A)	初级电流测量范围 I_p (A)	直流输出电压 $V_{out}(V)$	产品部件号 (见第 3 页的应用说明)
50A	0 ~ 50A / $\pm 50A$	x=0: 0~4VDC x=3: 0~5VDC x=8: 0~10VDC	CYHCT-C4V-U/B50A-xn-C
100A	0 ~100A / $\pm 100A$		CYHCT-C4V-U/B100A-xn-C
200A	0 ~200A / $\pm 200A$		CYHCT-C4V-U/B200A-xn-C
300A	0 ~300A / $\pm 300A$		CYHCT-C4V-U/B300A-xn-C
400A	0 ~400A / $\pm 400A$	x=6: 0~ $\pm 4VDC$ x=1: 0~ $\pm 5VDC$ x=9: 0~ $\pm 10VDC$	CYHCT-C4V-U/B400A-xn-C
500A	0 ~500A / $\pm 500A$		CYHCT-C4V-U/B500A-xn-C
600A	0 ~600A / $\pm 600A$		CYHCT-C4V-U/B600A-xn-C
700A	0 ~700A / $\pm 700A$		CYHCT-C4V-U/B700A-xn-C
800A	0 ~800A / $\pm 800A$		CYHCT-C4V-U/B800A-xn-C
1000A	0 ~1000A / $\pm 1000A$		CYHCT-C4V-U/B1000A-xn-C

(n=5, $V_{cc} = \pm 12VDC$; n=6, $V_{cc} = \pm 15VDC$; n=7, $V_{cc} = \pm 24VDC$, U: 单向, B: 双向;
C=M: MOLEX 连接器; C=P: Phoenix 连接器; C=S: 电缆连接)

供电电压	$V_{cc} = \pm 12V, \pm 15V, \pm 24V \pm 5\%$
电流损耗	$I_c < 25mA$
隔离电压	2.5kV, 50/60Hz, 1min
$I_r, T_A = 25^\circ C$ 时输出电压	V_{out} 参考表 1
输出阻抗	$R_{out} < 150\Omega$
负载电阻	$R_L > 10k\Omega$

精度

$I_r, T_A = 25^\circ C$ 时, 精度	$X < 0.5\% FS$
0 到 $I_r, T_A = 25^\circ C$ 时, 线性度	$E_L < 0.3\% FS$
$T_A = 25^\circ C$ 时, 电偏置电压	$V_{oe} < 50mV$
磁偏置电压($I_r \rightarrow 0$)	$V_{om} < \pm 20mV$
偏置电压温漂	$V_{ot} < \pm 1.0mV/^\circ C$
温漂 ($-10^\circ C$ 到 $50^\circ C$),	$T.C. < \pm 0.1\% / ^\circ C$
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

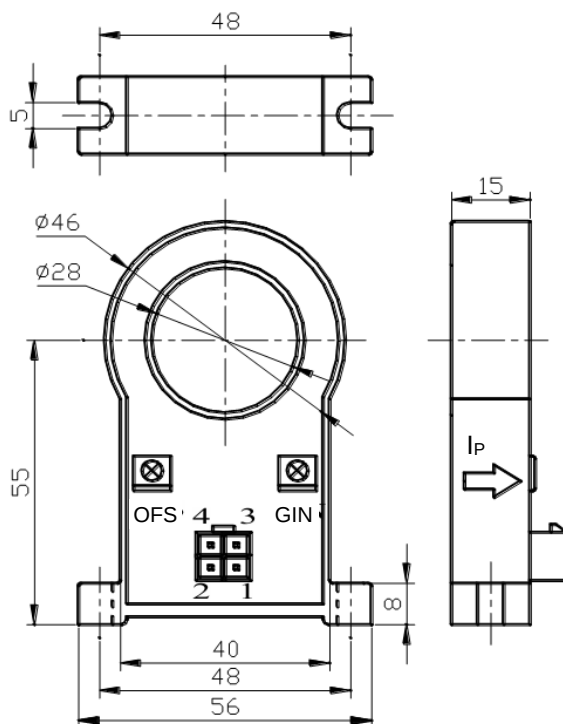


通用参数

工作环境温度
储存环境温度

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

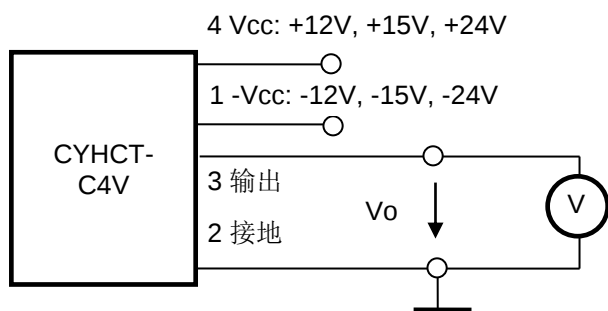
端子定义和尺寸



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

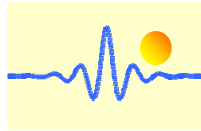
GIN: 增益调整
OFS: 偏置调整

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-C4V-U/BxxxA-xn-C

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; **x=3:** 0-5V; **x=8:** 0-10V, **x=6:** 0~±4V; **x=1:** 0~±5V; **x=9:** 0~±10V);
n: 工作电源 (**n=5**, Vcc= ±12VDC; **n=6**, Vcc =±15VDC; **n=7**, Vcc =±24VDC);
C: M: MOLEX 连接器; C=P: Phoenix 连接器; C=S: 电缆连接

例子 1: 霍尔效应直流电流传感器 CYHCT-C4V-U100A-35-M, MOLEX 连接器
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-C4V-B100A-16-P, Phoenix 连接器
额定输出电压: 0 ~ ±V DC
工作电源: ±15V 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

表 2

电流传感器 CYHCT-C4V-U100A-35-M	
输入电流 (A)	输出电压 Vo (V)
0	0
25	1.25
50	2.5
75	3.75
100	5

表 3

电流传感器 CYHCT-C4V-B100A-16-P	
输入电流(A)	输出电压 Vo (V)
-100	-5
-75	-3.75
-50	-2.5
-25	-1.25
0	0
25	1.25
50	2.5
75	3.75
100	5