

## 开启式霍尔电流传感器 CYHCT-EKCV

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流隔离。可用于测量直流电流、直流脉冲电流等。传感器的输出信号反映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>轻质便捷</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>具有电流过载能力</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

原边额定直流电流 $I_r$ (A)	测量范围 (A)	直流输出电压 (V)	孔径(mm)	工件号 (见第 3 页的应用说明)
30A	0 ~ ± 30A	x=0: 0-4V ±1.0% x=3: 0-5V ±1.0%	12	CYHCT-EKCV-U/B30A-xn
50A	0 ~ ± 50A			CYHCT-EKCV-U/B50A-xn
80A	0 ~ ± 80A			CYHCT-EKCV-U/B80A-xn
100A	0 ~ ± 100A			CYHCT-EKCV-U/B100A-xn
200A	0 ~ ± 200A			CYHCT-EKCV-U/B200A-xn
300A	0 ~ ± 300A			CYHCT-EKCV-U/B300A-xn

(n=2,  $V_{cc}=+12VDC$ ; n=3,  $V_{cc}=+15VDC$ ; n=4,  $V_{cc}=+24VDC$ , U: 单向输入电流;

B: 双向输入电流, 请在工件号中标明 U 或 B)

供电电压

$V_{cc}=+12V, +15V, +24VDC \pm 5\%$

输出电压 ( $I_r$ ,  $T_A=25^\circ C$ )

$V_{out}=0-4V, 0-5V$

电流消耗

$I_c < 25mA$

电隔离 (50/60Hz, 1min)

3kV rms

输出阻抗

$R_{out} < 150\Omega$

负载电阻

10k $\Omega$

### 精度和动态性能参数

精度 ( $I_r$ ,  $T_A=25^\circ C$ )

$X < \pm 1.0\% FS$

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

$E_L < \pm 0.5\% FS$

电偏置电压 ( $T_A=25^\circ C$ )

$V_{oe} < 50mV$

磁偏置电压 ( $I_r \rightarrow 0$ )

$V_{om} < \pm 20mV$

偏置电压温漂

$V_{ot} < \pm 1.0mV/^\circ C$

响应时间 (90% of  $I_r$ ,  $f=1k Hz$ )

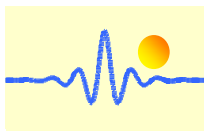
$t_r < 1ms$

带宽 (-3dB),

$f_b = DC - 20 kHz$

外壳材料

PBT

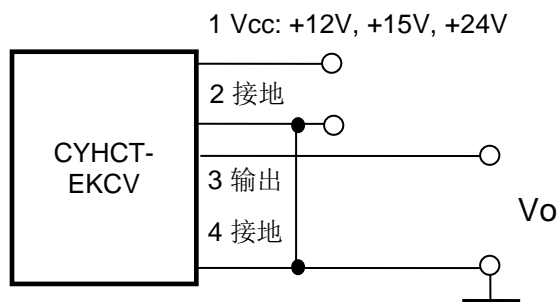
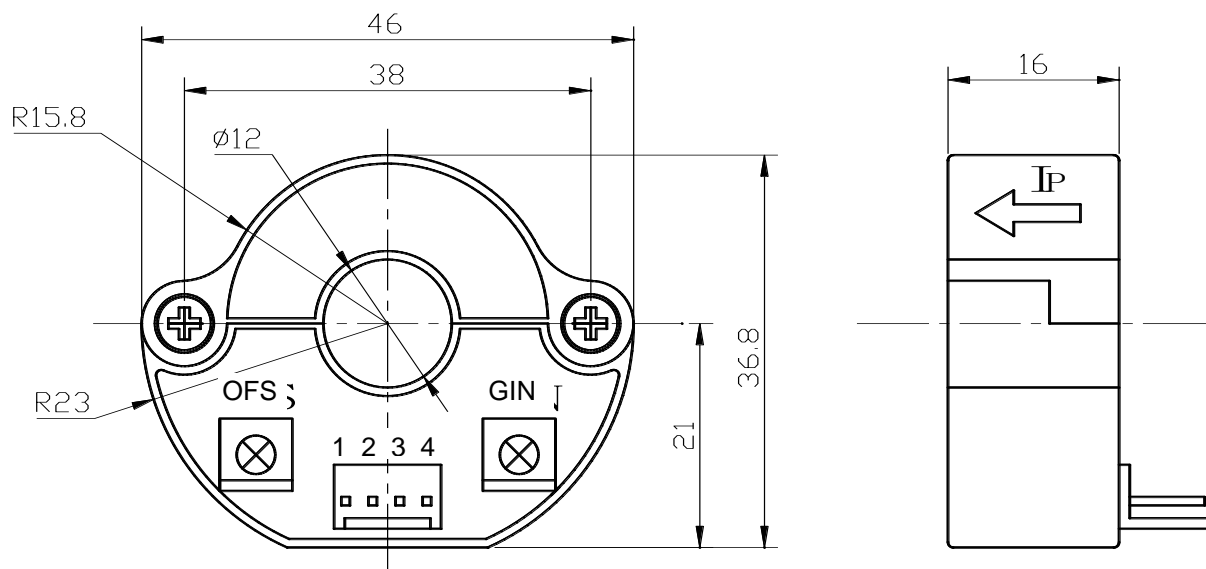


## 通用参数

工作环境温度  
储存环境温度  
单位重量

$T_A = -25^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$   
 $T_S = -40^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$   
35g / 只

## 尺寸



### 引脚排布

1: Vcc      2: 接地 (GND)      3: 输出      4: 接地 (GND)

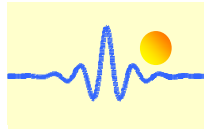
GIN: 增益调整

OFS: 偏置调整



## 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-EKCV-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  $\pm 1.0\%$ ); **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-EKCV-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-EKCV-B100A-04

额定输出电压: 0 – 4V 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-EKCV-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-EKCV-B100A-04	
输入电流(A)	输出电压 Vo (V)
-100	0
-75	0.5
-50	1
-25	1.5
0	2
25	2.5
50	3
75	3.5
100	4