开环霍尔电流传感器 CYHCT-BTC

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、直流脉冲电流等。 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

初级额定电流 I_r (A), rms	测量范围 (A)	输出电流(mA)	窗口尺寸(mm)	产品产品编号 (见第 3 页的应用说明)
50	0 ~ ±50	4-20 ±1.0%	20.5x10.5	CYHCT-BTC-U/B050A-n
100	0 ~ ± 100			CYHCT-BTC-U/B100A-n
200	0 ~ ± 200			CYHCT-BTC-U/B200A-n
300	0 ~ ± 300			CYHCT-BTC-U/B300A-n
400	0 ~ ±400			CYHCT-BTC-U/B400A-n
500	0 ~ ±500			CYHCT-BTC-U/B500A-n
600	0 ~ ±600			CYHCT-BTC-U/B600A-n

(U: 单向输入电流; B: 双向输入电流, 请在产品编号中标明 U 或者 B)
(n=3, *Vcc*= +12VDC ±5%; n=4, *Vcc* =+15VDC ±5%; n=5, *Vcc* =+24VDC±5%)

供电电压	V_{cc}= +12V, +15V, +24VDC ± 5%
输出电流	4-20mADC
电流损耗	I_c < 25mA + 输出电流
电隔离，50/60Hz, 1min:	3kV rms
绝缘电阻 (500 VDC)	> 500 MΩ

精度和动态性能数据

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 <±0.5% FS
T_A=25°C 时, 电偏置电流	4mA DC 或 12mA DC
偏置电流温漂	V_{ot} <±0.005mA/°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

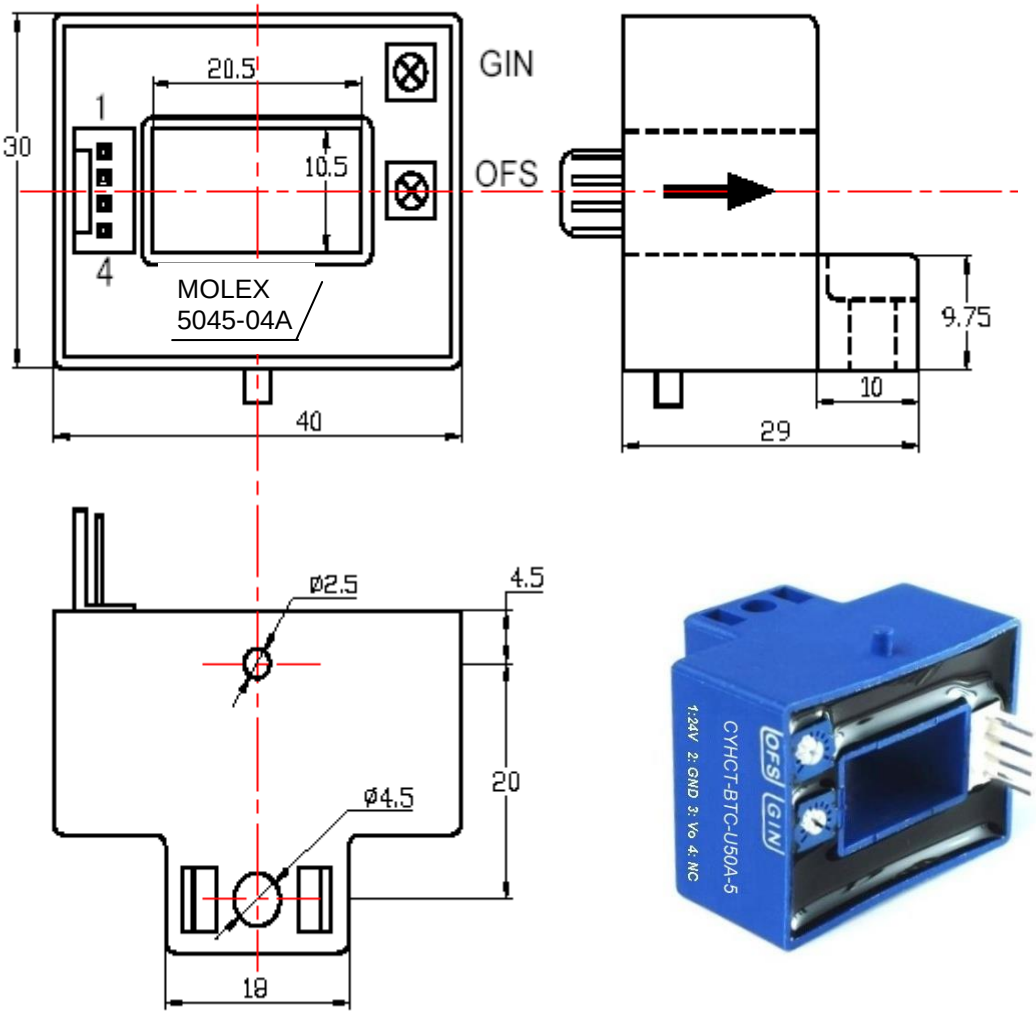
Markt Schwabener Str. 8
D-85464 Finsing
Germany

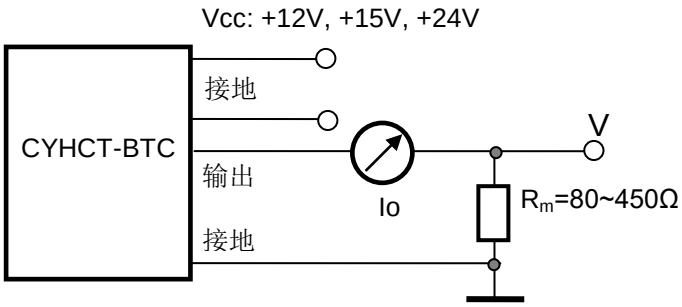
Tel.: +49 (0)8121 – 2574100
Fax: +49 (0)8121– 2574101
Email: info@cy-sensors.com
http://www.cy-sensors.com

通用参数

工作环境温度	T_A = -25°C ~ +85°C
储存环境温度	T_S = -40°C ~ +100°C

引脚定义和尺寸





引脚排布:

1: Vcc;
2: 接地;
3: 输出;
4: NC

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-BTC-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, Vcc= +12VDC ±5%; **n**=4, Vcc =+15VDC ±5%; **n**=5, Vcc =+24VDC±5%)

例子 1: 霍尔效应直流电流传感器 CYHCT-BTC-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-BTC-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-BTC-U100A-5		
输入电流(A)	输出电流 Io(mA)	输出电压 Vo (V) (测量电阻 Rm=250Ω)
0	4	1
25	8	2
50	12	3
75	16	4
100	20	5

电流传感器 CYHCT-BTC-B100A-3		
输入电流(A)	输出电流 Io(mA)	输出电压 Vo (V) (测量电阻 Rm=250Ω)
-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

Markt Schwabener Str. 8
D-85464 Finsing
Germany

Tel.: +49 (0)8121 – 2574100
Fax: +49 (0)8121– 2574101
Email: info@cy-sensors.com
http://www.cy-sensors.com