

开启式磁芯直流漏电流传感器 CYCT04-xnST

这款电流传感器是基于磁调制和补偿原理设计，可用于测量直流小电流和漏电流，以及两个或多个导体之间的电流差。

产品特点:

- 计算机辅助老化技术的应用
- 100%老化处理，并在高工作温度下进行热漂移测试，以保证传感器的长期稳定性
- 可根据客户需求定制
- 多种电流、电压输出可供选择
- 可选供电电源：±12VDC, ±15VDC, +12VDC, +15VDC 和 +24VDC
- 带有窗口的非接触式测量

应用领域:

- 直流电源系统和电缆选择系统的隔离监测
- 直流小电流和漏电流的测量等

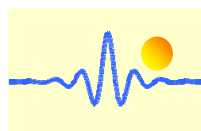
电气参数

测量范围 I_P	10mA ~ 20mA DC	50mA ~ 1000mA DC
线性范围	1.2 I_P	
额定输出信号	0-5V DC, -5V~+5VDC, 0-20mA DC, 4-20mA DC	
供电电压	±12VDC, ±15VDC, +12VDC, +15VDC, +24VDC	
电流消耗	20mA + 输出电流	
电气隔离	2.5KV RMS/50Hz/ 1min	
负载电阻 R_L 和测量电阻 R_m	$R_L \geq 10k\Omega$, $R_m \leq 250\Omega$	
测量精度, $T_A=25^\circ\text{C}$	$\leq \pm 1.0\%FS$	
线性度, $T_A=25^\circ\text{C}$	$\leq \pm 1.0\%FS$	
零偏电压的温漂, $T_A=-10^\circ\text{C} \sim 60^\circ\text{C}$	$\leq \pm 12\text{mV}/^\circ\text{C}$	$\leq \pm 4\text{mV}/^\circ\text{C}$
电偏置电压/电流, $T_A=25^\circ\text{C}$	$\leq \pm 10\%FS$	$\leq \pm 2\%FS$
磁偏置电压/电流 ($I_P=0$)	$\leq \pm 5\%FS$	$\leq \pm 2\%FS$
响应时间	1000ms, 600ms	400ms

注意: 每次关闭和重启传感器后，必须使用精密万用表将偏移值调整为零

常规参数

工作温度	-10 ~ +60	$^\circ\text{C}$
储存温度	-20 ~ +70	$^\circ\text{C}$
窗口大小	$\Phi 19$	mm
外壳尺寸（高 x 长 x 宽）	64 x 63 x 22	mm



产品编号定义:

CYCT04	-	x	n	ST	-	1.0	-	M
(1)		(2)	(3)	(4)		(5)		(6)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
系列名称	输出信号	供电电源	外壳类型	基本精度	额定输入电流 ($M=U/B + m$)
CYCT04	x=1: tracing $\pm 5\text{VDC}$ x=3: 0-5V DC x=4: 0-20mA DC x=5: 4-20mA DC	n=2: +12V DC n=3: +15V DC n=4: +24V DC n=5: $\pm 12\text{V DC}$ n=6: $\pm 15\text{V DC}$	ST 带 $\varnothing 19\text{mm}$ 孔径	1.0%	$m = 10\text{mA}, 20\text{mA}, 50\text{mA},$ 100mA, 200mA, 300mA, 400mA, 500mA, 600mA, 700mA, 800mA, 900mA, 1000mA

U: 单向输入电流;

B: 双向输入电流

实例 1:

CYCT04-35ST-1.0-U500mA, 直流电流传感器, 参数如下:

输出信号: 0~5V DC

供电电源: $\pm 12\text{V DC}$

额定输入电流: 0-50mA DC (单向电流 I)

E 实例 2:

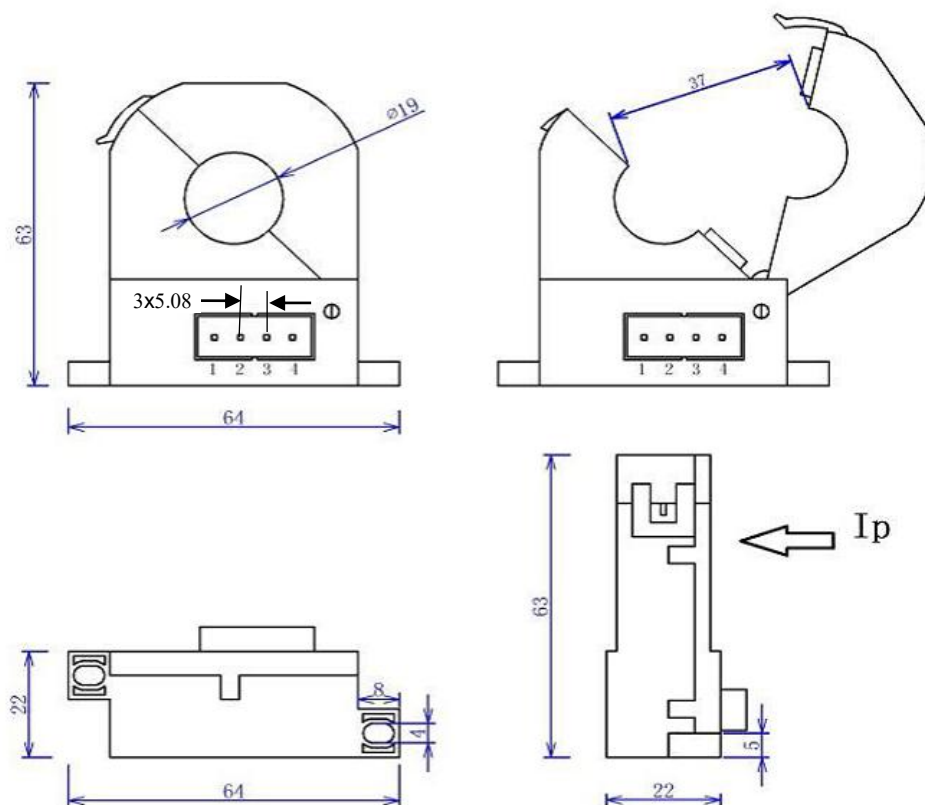
CYCT04-16ST-1.0-B500mA, 直流电流传感器, 参数如下:

输出信号: -5V ~ +5VDC

供电电源: $\pm 15\text{V DC}$

额定输入电流: -500mA ~ +500mA DC (双向电流)

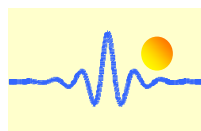
尺寸 (mm)



端子布置

Pin 1: +Vcc 电源
Pin 2: - Vcc 电源(或接地)
Pin 3: M (输出)
Pin 4: G (接地)

OFS: 零位偏置调节



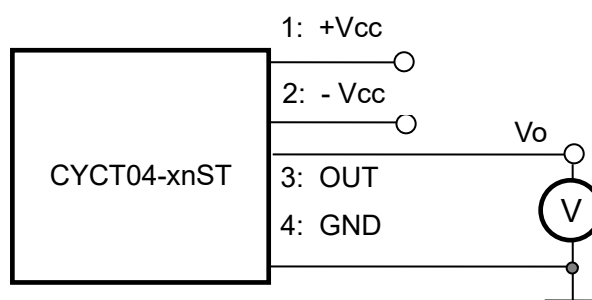
将传感器安装到电流导体上时，应先打开传感器半铁芯，然后再将其闭合。必须注意，铁芯两侧的接口必须对齐，且不得强行闭合。

接线图

载流电缆必须穿过窗口。输出相位与通过外壳上箭头所指方向的电流相位相同。

a) 电压输出

- 1: +Vcc 电源
- 2: -Vcc 电源或接地
- 3: 输出电压
- 4: 接地

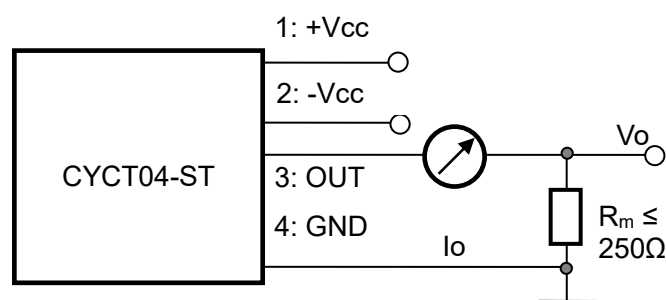


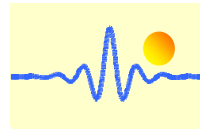
输入输出关系 ($R_m=250\ \Omega$):

传感器 CYCT04-36ST-1.0-U500mA		传感器 CYCT04-16ST-1.0-B500mA	
输入电流 (mA)	输出电压 (V)	输入电流 (mA)	输出电压 (V)
0	0	-500	-5
125	1.25	-250	-2.5
250	2.5	0	0
375	3.75	250	2.5
500	5	500	5

b) 电流输出

- 1: +Vcc 电源
- 2: -Vcc 电源或 接地
- 3: 输出电流
- 4: 接地





输入输出关系 ($R_m=250\ \Omega$):

传感器 CYCT04-55ST-1.0-U50mA			传感器 CYCT04-45ST-1.0-U50mA		
输入电流 (mA)	输出电流 I_o (mA)	输出电压 V_o (V)	输入电流 (mA)	输出电流 I_o (mA)	输出电压 V_o (V)
0	4	1	0	0	0
12.5	8	2	12.5	5	1.25
25	12	3	25	10	2.5
37.5	16	4	37.5	15	3.75
50	20	5	50	20	5

传感器 CYCT04-55ST-1.0-B50mA			传感器 CYCT04-45ST-1.0-B50mA		
输入电流 (mA)	输出电流 I_o (mA)	输出电压 V_o (V)	输入电流 (mA)	输出电流 I_o (mA)	输出电压 V_o (V)
-50	4	1	-50	0	0
-25	8	2	-25	5	1.25
0	12	3	0	10	2.5
25	16	4	25	15	3.75
50	20	5	50	20	5

注意事项:

1. 务必正确连接供电电源和输出端子，避免连接错误。
2. 仅在必要时，可以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。