

Aufklappbarer Hall-Effekt DC Stromsensor CYHCT-C3TV

Dieser Hall-Effekt Stromsensor basiert auf dem Hall-Effekt Messprinzip, und ist mit einer hohen galvanischen Isolation zwischen dem Primärleiter und der sekundären Schaltung entwickelt. Er kann für Messungen von DC Strom verwendet werden. Der Ausgang des Stromwandlers stellt die reale Welle des zumessenden Stroms im Primärleiter dar.

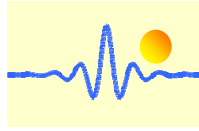
Produkteigenschaften	Anwendungen
<ul style="list-style-type: none"> • Aufklappbar • Geringes Gewicht • Exzellente Genauigkeit • Sehr gute Linearität • Geringer Energieverbrauch • Fensterstruktur • Den Ausgang des Stromwandlers vom Primärstromleiter elektrisch isoliert • Keine Einfügungsverlust • Stromüberlastbarkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Photovoltaik-Anlagen • Frequenzkonvertierte Timing-Ausrüstungen • Zahlreiche Versorgungsspannungen • Nicht unterbrechbare Stromversorgung (UPS) • Elektrische Schweißmaschinen • Umspannstationen • Numerisch kontrollierte Maschinen • Elektrisch angetriebene Lokomotiven • Mikrocomputerüberwachung • Überwachung des elektrischen Energienetzwerkes

Elektrische Daten/Eingang

Primärer Nominalstrom DC I_r (A)	Primärer Strommessbereich I_p (A)	DC Ausgangsspannung (V)	Teilenummer (siehe Anwendungshinweise auf Seite 3)
50A	0 ~ ±50A	x=0: 0-4V ±1.0% x=3: 0-5V ±1.0% x=8: 0-10V ±1.0% (Für 0-10V Spannung des Ausgangs muss +15VDC oder +24VDC sein)	CYHCT-C3TV-U/B50A-xnC
100A	0 ~ ±100A		CYHCT-C3TV-U/B100A-xnC
200A	0 ~ ±200A		CYHCT-C3TV-U/B200A-xnC
300A	0 ~ ±300A		CYHCT-C3TV-U/B300A-xnC
400A	0 ~ ±400A		CYHCT-C3TV-U/B400A-xnC
500A	0 ~ ±500A		CYHCT-C3TV-U/B500A-xnC
800A	0 ~ ±800A		CYHCT-C3TV-U/B800A-xnC
1000A	0 ~ ±1000A		CYHCT-C3TV-U/B1000A-xnC
2000A	0 ~ ±2000A		CYHCT-C3TV-U/B2000A-xnC
3000A	0 ~ ±3000A		CYHCT-C3TV-U/B3000A-xnC

(n=2, V_{cc} = +12VDC; n=3, V_{cc} =+15VDC; n=4, V_{cc} =+24VDC, U: eindirektional, B: bidirektional)
(Connector: Molex connector C=M; Phoenix Connector: C=P)

Versorgungsspannung:	V_{cc} =+12V, +15V, +24V± 5%
Stromverbrauch	I_c < 25mA
Isolationsspannung	5kV, 50/60Hz, 1min
Ausgangsspannung bei I_r , $T_A=25^\circ\text{C}$:	V_{out} =0- 4V, 0-5V, 0-10VDC
Ausgangsimpedanz:	R_{out} < 150Ω
Lastwiderstand:	R_L > 10kΩ
Genauigkeit bei I_r , $T_A=25^\circ\text{C}$,	X < 1.0%
Linearität von 0 bis I_r , $T_A=25^\circ\text{C}$,	E_L < 1.0% FS
Elektrische Offsetspannung, $T_A=25^\circ\text{C}$,	V_{oe} < 50mV
Magnetische Offsetspannung ($I_r \rightarrow 0$)	V_{om} < ±20mV
Thermaldrift der Offsetspannung,	V_{ot} < ±1.0mV/°C
Thermaldrift (-10°C bis 50°C),	T.C. < ±0.1% /°C
Antwortzeit bei 90% von I_p ($f=1\text{k Hz}$)	t_r < 1ms
Frequenzbandbreite (-3dB),	f_b = DC - 20 kHz
Gehäusematerial:	PBT, hitzeresistent 125°C, flammenhemmend

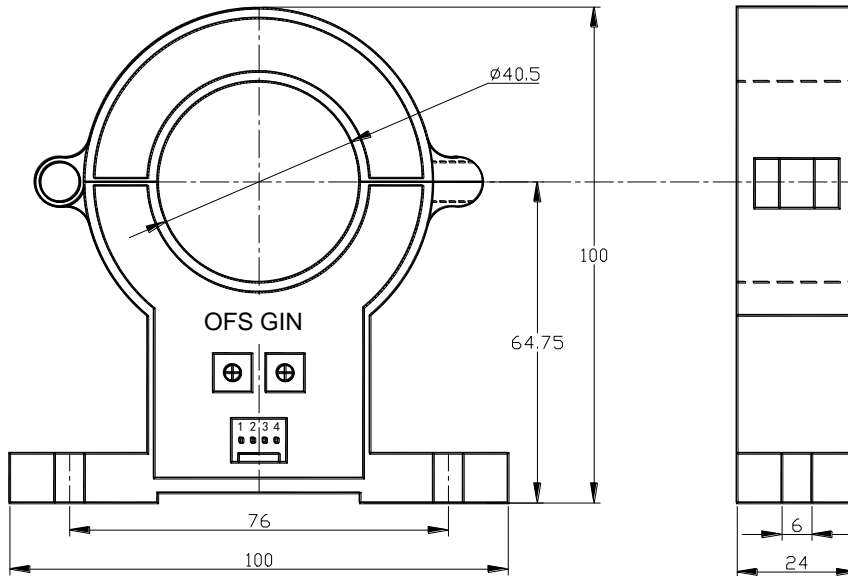


Allgemeine Daten

Betriebstemperatur
Lagerungstemperatur

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

PIN Definition und Maße

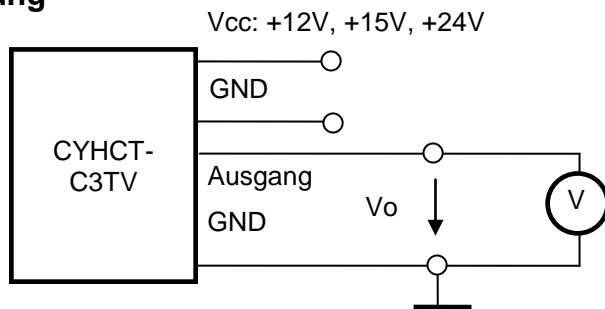


1(+): Vcc
2(G): GND
3(O): Ausgang
4(G): GND

OFS: Offset-Einstellung

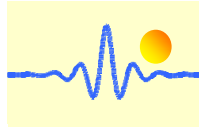
GIN: Verstärkungs-Einstellung

Verbindung



Hinweis:

1. Verbinden Sie die Anschlüsse der Versorgungsspannung und des Ausgangs richtig. Stellen Sie niemals eine falsche Verbindung her.
2. Zwei Potentiometer können (nur wenn es unbedingt notwendig ist) eingestellt werden, indem sie mit einem kleinen Schraubenzieher langsam zur erforderlichen Genauigkeit gedreht werden.
3. Die höchste Genauigkeit wird erreicht, wenn das Fenster komplett mit Stromleitern (Busleitern) gefüllt ist.
4. Der In-Phasenausgang wird erreicht, wenn die Richtung des Stromes des Stromkabels die gleiche ist wie die Richtung der am Gehäuse gekennzeichneten Pfeile.



Anwendungshinweise

1) Teilenummer CYHCT-C3TV-U/BxxxA-xnC

U: unidirektionaler Eingangsstrom; **B:** bidirektionaler Eingangsstrom; **xxx:** Stromwert; **x:** Ausgangsspannung (**x=0:** 0-4V $\pm 1.0\%$; **x=3:** 0-5V $\pm 1.0\%$; **x=8:** 0-10V $\pm 1.0\%$); **n:** Versorgungsspannung (**n=2,** Vcc=+12VDC; **n=3,** Vcc =+15VDC; **n=4,** Vcc =+24VDC); **C:** Stecker (MOLEX-Stecker **C=M;** Phoenix-Stecker: **C=P**)

Beispiel 1: CYHCT-C3TV-U100A-32M Hall-Effekt DC Stromsensor mit
Ausgangssignal: 0 – 5V DC
Versorgungsspannung: +12V DC
Nenneingangsstrom: 0 - 100A DC (unidirektionaler Strom)
Stecker: MOLEX-Stecker

Beispiel 2: CYHCT-C3TV-B100A-84P Hall-Effekt DC Stromsensor mit
Ausgangssignal: 0 – 10V DC
Versorgungsspannung: +24V DC
Nenneingangsstrom: -100A - 0 - +100A DC (bidirektionaler Strom)
Stecker: Phoenix-Stecker

2) Beziehung zwischen Eingangsstrom und Ausgangssignal

Stromsensor CYHCT-C3TV-U100A-32M	
Eingangsstrom (A)	Ausgangsspannung Vo (V)
0	0
25	1.25
50	2.5
75	3.75
100	5

Stromsensor CYHCT-C3TV-B100A-84P	
Eingangsstrom (A)	Ausgangsspannung 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