

Hall-Effekt Gleichstromsensor CYHCT-C4TV

Dieser Stromsensor basiert auf dem Hall- Effekt- Prinzip mit offener Kreisstruktur, und ist mit einer hohen galvanischen Isolation zwischen dem Primärleiter und der sekundären Schaltung und einem festen Kern entworfen. Er kann für Messungen von Gleichstrom usw. verwendet werden. Der Ausgang des Stromwandlers stellt die reale Welle des zumessenden Stroms im Primärleiter dar.

Produkteigenschaften	Anwendungen
<ul style="list-style-type: none"> Exzellente Genauigkeit Sehr gute Linearität Leicht in Bezug auf Gewicht Geringer Stromverbrauch 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 Schweißgeräte Elektrolyse und Galvanotechnik Ausrüstungen Numerisch kontrollierte Maschinen Elektrisch angetriebene Lokomotiven Mikrocomputerüberwachung Überwachung eines elektrischen Energienetzwerkes

Elektrische Daten /Eingang

Primärer Nominalstrom DC I_r (A)	Messbereich des Primärstroms I_p (A)	DC Ausgangsspannung (V)	Teilenummer (siehe Anwendungshinweise auf Seite 3)
50A	0 ~ $\pm 50A$	x=0: 0-4V $\pm 1.0\%$ x=3: 0-5V $\pm 1.0\%$ x=8: 0-10V $\pm 1.0\%$	CYHCT-C4TV-U/B50A-xn
100A	0 ~ $\pm 100A$		CYHCT-C4TV-U/B100A-xn
200A	0 ~ $\pm 200A$		CYHCT-C4TV-U/B200A-xn
300A	0 ~ $\pm 300A$		CYHCT-C4TV-U/B300A-xn
400A	0 ~ $\pm 400A$		CYHCT-C4TV-U/B400A-xn
500A	0 ~ $\pm 500A$		CYHCT-C4TV-U/B500A-xn
600A	0 ~ $\pm 600A$		CYHCT-C4TV-U/B600A-xn
700A	0 ~ $\pm 700A$		CYHCT-C4TV-U/B700A-xn
800A	0 ~ $\pm 800A$		CYHCT-C4TV-U/B800A-xn
1000A	0 ~ $\pm 1000A$		CYHCT-C4TV-U/B1000A-xn

(n=2, $V_{cc}=+12VDC$; n=3, $V_{cc}=+15VDC$; n=4, $V_{cc}=+24VDC$,

U: unidirektonaler Eingangsstrom; B: bidirektonaler Eingangsstrom)

Versorgungsspannung

Stromverbrauch

Isolationsspannung

Ausgangsspannung bei I_r , $T_A=25^\circ C$:

Ausgangsimpedanz:

Lastwiderstand:

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

$I_c < 25mA$

2.5kV, 50/60Hz, 1min

$V_{out}=0-4V, 0-5V, 0-10VDC$

$R_{out} < 150\Omega$

$R_L > 10k\Omega$

Genauigkeit

Genauigkeit bei I_r , $T_A=25^\circ C$

$X < 1.0\% FS$

Linearität von 0 bis I_r , $T_A=25^\circ C$

$E_L < 1.0\% FS$

Elektrischer Offset-Spannung, $T_A=25^\circ C$,

$V_{oe} < 50mV$

Magnetische Offset-Spannung ($I_r \rightarrow 0$)

$V_{om} < \pm 20mV$

Thermische Drift der Offset-Spannung

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

Thermaldrift (-10°C bis 50°C)

T.C. $< \pm 0.1\% /^\circ C$

Antwortzeit bei 90% von I_p ($f=1k$ Hz)

$t_r < 1ms$

Frequenzbandbreite (-3dB),

$f_b = DC - 20$ kHz

Gehäusematerial

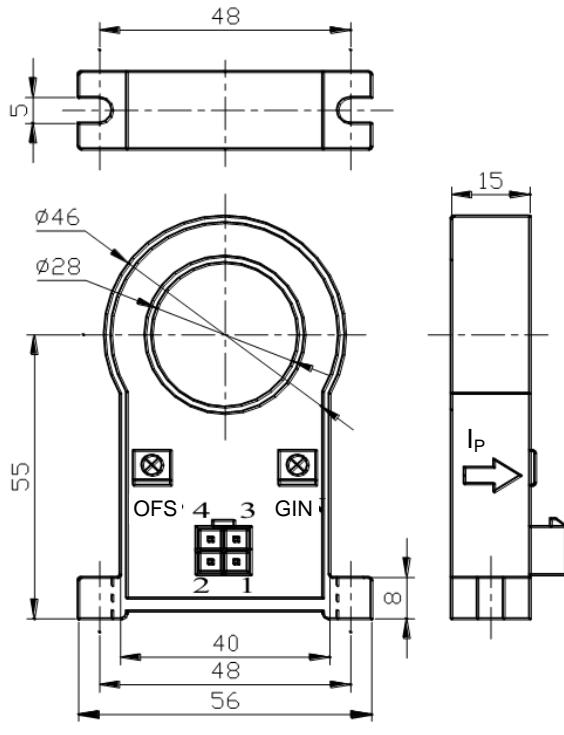
PBT

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

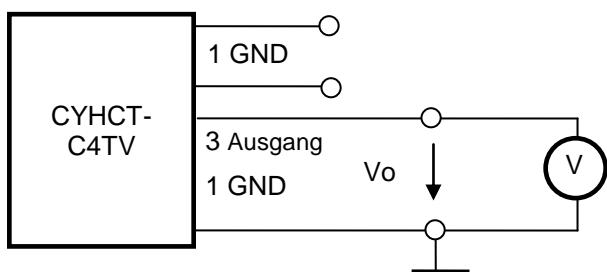


1(G): GND
2(G): GND
3(O): Ausgang
4(+): Vcc

Connection

OFS: Offsetstellung
GIN: Verstärkungseinstellung

4 Vcc: +12V, +15V, +24V



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 gefüllt ist.
4. Der In-Phasenausgang wird erreicht, wenn die Richtung des Stromes des Stromkabels die gleiche ist wie die Richtung des am Gehäuse gekennzeichneten Pfeiles.

Anwendungshinweise

1) Teilenummer CYHCT-C4TV-U/BxxxA-xn

U: unidirektonaler Eingangsstrom; **B:** bidirektonaler 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)

Beispiel 1: CYHCT-C4TV-U100A-32 Hall-Effekt DC Stromsensor mit
Ausgangssignal: 0 – 5V DC
Versorgungsspannung: +12V DC
Nenneingangsstrom: 0 - 100A DC (unidirektonaler Strom)

Beispiel 2: CYHCT-C4TV-B100A-84 Hall-Effekt DC Stromsensor mit
Ausgangssignal: 0 – 10V DC
Versorgungsspannung: +24V DC
Nenneingangsstrom: -100A - 0 - +100A DC (bidirektonaler Strom)

2) Beziehung zwischen Eingangsstrom und Ausgangssignal

Stromsensor CYHCT-C4TV-U100A-32	
Eingangsstrom (A)	Ausgangsspannung Vo (V)
0	0
25	1.25
50	2.5
75	3.75
100	5

Stromsensor CYHCT-C4TV-B100A-84	
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