

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 ~ ±50A	x=0: 0-4V ±1.0% x=3: 0-5V ±1.0% x=8: 0-10V ±1.0%	CYHCT-C4TV-U/B50A-xn
100A	0 ~ ±100A		CYHCT-C4TV-U/B100A-xn
200A	0 ~ ±200A		CYHCT-C4TV-U/B200A-xn
300A	0 ~ ±300A		CYHCT-C4TV-U/B300A-xn
400A	0 ~ ±400A		CYHCT-C4TV-U/B400A-xn
500A	0 ~ ±500A		CYHCT-C4TV-U/B500A-xn
600A	0 ~ ±600A		CYHCT-C4TV-U/B600A-xn
700A	0 ~ ±700A		CYHCT-C4TV-U/B700A-xn
800A	0 ~ ±800A		CYHCT-C4TV-U/B800A-xn
1000A	0 ~ ±1000A		CYHCT-C4TV-U/B1000A-xn

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

U: unidirektionaler Eingangsstrom; B: bidirektionaler Eingangsstrom)

Versorgungsspannung

V_{cc} =+12V, +15V, +24V± 5%

Stromverbrauch

I_c < 25mA

Isolationsspannung

2.5kV, 50/60Hz, 1min

Ausgangsspannung bei I_r , T_A =25°C:

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

Ausgangs impedanz:

R_{out} < 150Ω

Lastwiderstand:

R_L > 10kΩ

Genauigkeit

Genauigkeit bei I_r , T_A =25°C

X <1.0% FS

Linearität von 0 bis I_r , T_A =25°C

E_L <1.0% FS

Elektrischer Offset-Spannung, T_A =25°C,

V_{oe} <50mV

Magnetische Offset-Spannung (I_r →0)

V_{om} <±20mV

Thermische Drift der Offset-Spannung

V_{ot} <±1.0mV/°C

Thermal drift (-10°C bis 50°C)

T.C. < ±0.1% /°C

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

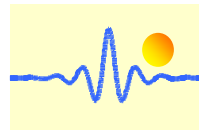
t_r < 1ms

Frequenzbandbreite (-3dB),

f_b = DC - 20 kHz

Gehäusematerial

PBT

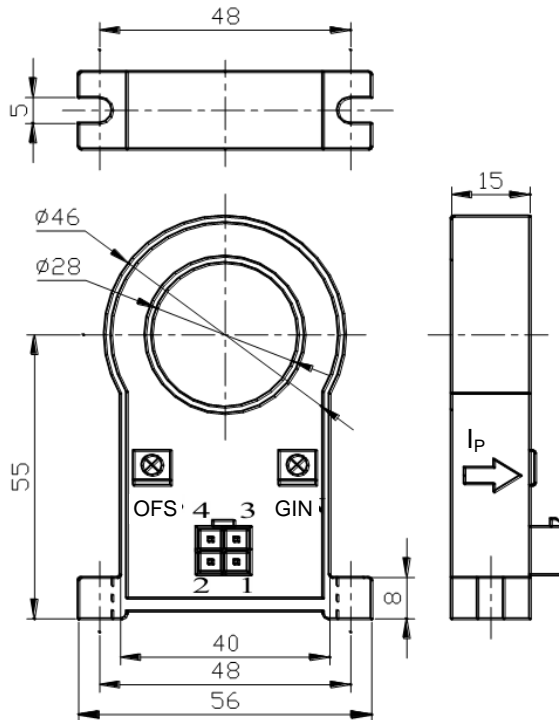


Allgemeine Daten

Betriebstemperatur
Lagerungstemperatur

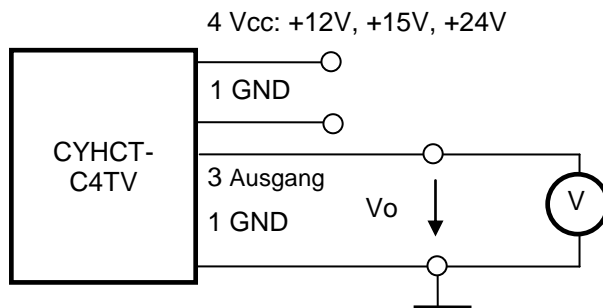
$T_A = -25^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$
 $T_S = -40^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$

PIN Definition und Maße



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

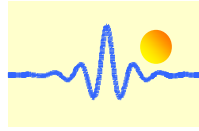
Connection



OFS: Offseinstellung
GIN: Verstärkungseinstellung

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 der am Gehäuse gekennzeichneten Pfeile.



Anwendungshinweise

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

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)

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

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