

Hall-Effekt Gleichstromsensor CYHCT-C4V

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 (Tabelle 1)

Primärer Nominalstrom DC I_r (A)	Messbereich des Primärstroms I_p (A)	DC Ausgangsspannung V_{out} (V)	Teilenummer (siehe Anwendungshinweise auf Seite 3)
50A	0 ~ 50A / ± 50 A	x=0: 0~4VDC x=3: 0~5VDC x=8: 0~10VDC	CYHCT-C4V-U/B50A-xn-C
100A	0 ~100A / ± 100 A		CYHCT-C4V-U/B100A-xn-C
200A	0 ~200A / ± 200 A		CYHCT-C4V-U/B200A-xn-C
300A	0 ~300A / ± 300 A		CYHCT-C4V-U/B300A-xn-C
400A	0 ~400A / ± 400 A		CYHCT-C4V-U/B400A-xn-C
500A	0 ~500A / ± 500 A		CYHCT-C4V-U/B500A-xn-C
600A	0 ~600A / ± 600 A		CYHCT-C4V-U/B600A-xn-C
700A	0 ~700A / ± 700 A		CYHCT-C4V-U/B700A-xn-C
800A	0 ~800A / ± 800 A		CYHCT-C4V-U/B800A-xn-C
1000A	0 ~1000A / ± 1000 A		CYHCT-C4V-U/B1000A-xn-C
		x=6: 0~ ± 4 VDC x=1: 0~ ± 5 VDC x=9: 0~ ± 10 VDC	

(n=5, $V_{cc} = \pm 12$ VDC; n=6, $V_{cc} = \pm 15$ VDC; n=7, $V_{cc} = \pm 24$ VDC; U: unidirektionaler Eingangsstrom; B: bidirektionaler Eingangsstrom; C=M: MOLEX Stecker; C=P: Phoenix Stecker; C=S: Kabelverbindung)

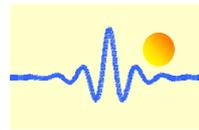
Versorgungsspannung
Stromverbrauch
Isolationsspannung
Ausgangsspannung bei I_r , $T_A=25^\circ\text{C}$:
Ausgangsimpedanz:
Lastwiderstand:

$V_{cc} = \pm 12\text{V}, \pm 15\text{V}, \pm 24\text{V} \pm 5\%$
 $I_c < 25\text{mA}$
2.5kV, 50/60Hz, 1min
 V_{out} siehe Tabelle 1
 $R_{out} < 150\Omega$
 $R_L > 10\text{k}\Omega$

Genauigkeit

Genauigkeit bei I_r , $T_A=25^\circ\text{C}$
Linearität von 0 bis I_r , $T_A=25^\circ\text{C}$
Elektrischer Offset-Spannung, $T_A=25^\circ\text{C}$,
Magnetische Offset-Spannung ($I_r \rightarrow 0$)
Thermische Drift der Offset-Spannung
Thermaldrift (-10°C bis 50°C)
Antwortzeit bei 90% von I_p ($f=1\text{kHz}$)
Frequenzbandbreite (-3dB),
Gehäusematerial

$X < 0.5\% \text{ FS}$
 $E_L < 0.3\% \text{ FS}$
 $V_{oe} < 50\text{mV}$
 $V_{om} < \pm 20\text{mV}$
 $V_{ot} < \pm 1.0\text{mV}/^\circ\text{C}$
T.C. $< \pm 0.1\% /^\circ\text{C}$
 $t_r < 1\text{ms}$
 $f_b = \text{DC} - 20 \text{kHz}$
PBT

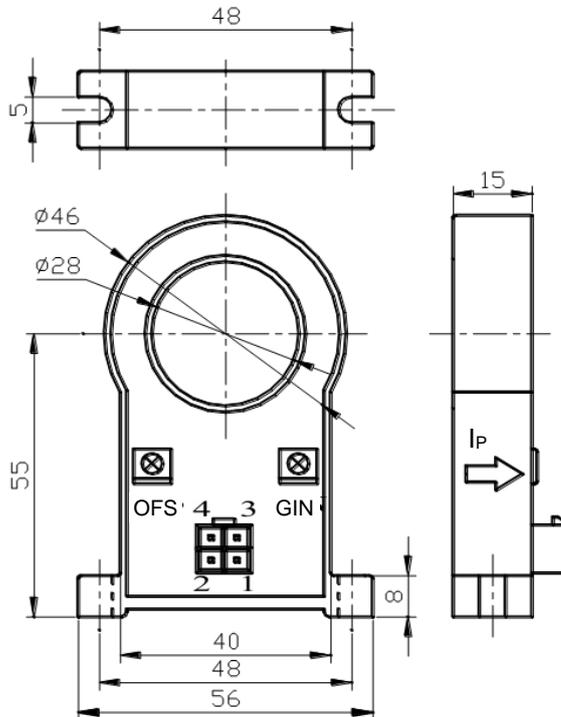


Allgemeine Daten

Betriebstemperatur
Lagerungstemperatur

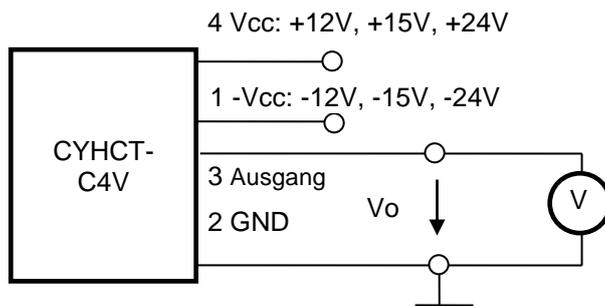
$T_A = -25^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$
 $T_S = -40^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$

PIN-Definition und Maße



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

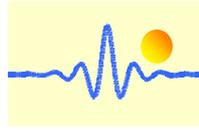
Connection



OFS: Offseiteinstellung
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-C4V-U/BxxxA-xn-C

U: unidirektionaler Eingangsstrom;
B: bidirektionaler Eingangsstrom;
xxx: Stromwert;
x: Ausgangsspannung (**x=0:** 0-4V; **x=3:** 0-5V; **x=8:** 0-10V, **x=6:** 0~±4V; **x=1:** 0~±5V; **x=9:** 0~±10V);
n: Versorgungsspannung (**n=5,** Vcc= ±12VDC; **n=6,** Vcc =±15VDC; **n=7,** Vcc =±24VDC);
C: M: MOLEX Stecker; P: Phoenix Stecker; S: Kabelverbindung

Beispiel 1: CYHCT-C4V-U100A-35-M Hall-Effekt DC Stromsensor mit MOLEX Stecker
Ausgangssignal: 0 ~ 5V DC
Versorgungsspannung: ±12V DC
Nenneingangsstrom: 0 - 100A DC (unidirektionaler Strom)

Beispiel 2: CYHCT-C4V-B100A-16-P Hall-Effekt DC Stromsensor mit Phoenix Stecker
Ausgangssignal: 0 ~ ±5V DC
Versorgungsspannung: ±15V DC
Nenneingangsstrom: -100A - 0 - +100A DC (bidirektionaler Strom)

2) Beziehung zwischen Eingangsstrom und Ausgangssignal

Tabelle 2

Stromsensor CYHCT-C4V-U100A-35-M	
Eingangsstrom (A)	Ausgangsspannung Vo (V)
0	0
25	1.25
50	2.5
75	3.75
100	5

Tabelle 3

Stromsensor CYHCT-C4V-B100A-16-P	
Eingangsstrom (A)	Ausgangsspannung Vo (V)
-100	-5
-75	-3.75
-50	-2.5
-25	-1.25
0	0
25	1.25
50	2.5
75	3.75
100	5