

## Hall Effekt DC Stromsensor CYHCT-C1TC

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

### Elektrische Daten

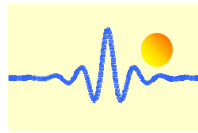
Primärer Nominalstrom DC $I_r$ (A)	Messbereich (A)	DC Ausgangsstrom (mA)	Teilenummer (siehe Anwendungshinweise auf Seite 3)
25	0 ~ ±25A	4-20 ±1.0%	CYHCT-C1TC-U/B25A-nC
30	0 ~ ±30A		CYHCT-C1TC-U/B30A-nC
40	0 ~ ±40A		CYHCT-C1TC-U/B40A-nC
50	0 ~ ±50A		CYHCT-C1TC-U/B50A-nC
100	0 ~ ±100A		CYHCT-C1TC-U/B100A-nC
200	0 ~ ±200A		CYHCT-C1TC-U/B200A-nC
300	0 ~ ±300A		CYHCT-C1TC-U/B300A-nC
400	0 ~ ±400A		CYHCT-C1TC-U/B400A-nC
500	0 ~ ±500A		CYHCT-C1TC-U/B500A-nC
600	0 ~ ±600A		CYHCT-C1TC-U/B600A-nC

(U: unidirektionaler Eingangsstrom; B: bidirektionaler Eingangsstrom, bitte geben Sie U oder B in der Teilenummer an. n=3,  $V_{cc} = +12VDC \pm 5\%$ ; n=4,  $V_{cc} = +15VDC \pm 5\%$ ; n=5,  $V_{cc} = +24VDC \pm 5\%$ , Stecker: MOLEX-Stecker C=M; Phoenix-Stecker: C=P)

Versorgungsspannung	$V_{cc} = +12V, +15V, +24V \pm 5\%$
Stromverbrauch	$I_c < 25mA + \text{Ausgangsstrom}$
Galvanische Isolation, 50/60Hz, 1min:	2.5kV
Isolationswiderstand @ 500 VDC	> 500 MΩ

### Genauigkeit und dynamische Leistungsdaten

Genauigkeit bei $I_r$ , $T_A = 25^\circ C$ (ohne Offset),	<1.0%
Linearität von 0 bis $I_r$ , $T_A = 25^\circ C$ ,	$E_L < 1.0\% \text{ FS}$
Elektrische Offsetstrom, $T_A = 25^\circ C$ ,	4mA DC oder 12mA DC
Thermaldrift der Offsetstroms,	<±0.005mA/°C
Antwortzeit bei 90% von $I_P$	$t_r < 1ms$
Lastwiderstand:	80-450Ω
Gehäusematerial:	PBT, hitzeresistent bis 125°C, flammhemmend

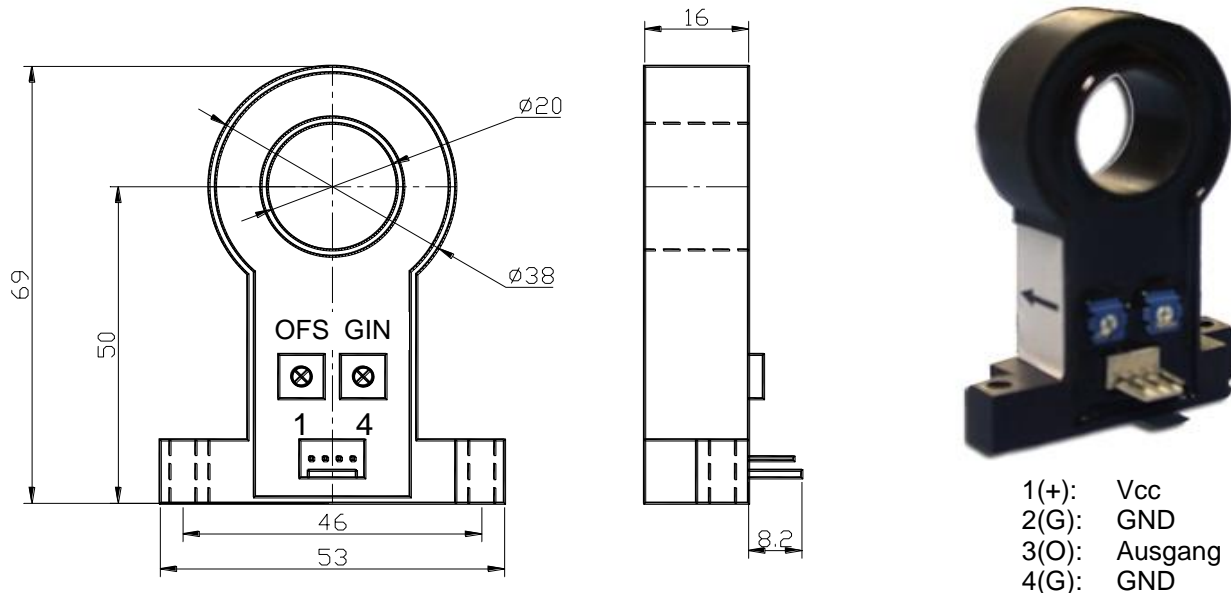


## Allgemeine Daten

Betriebstemperatur,  
Lagerungstemperatur,

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

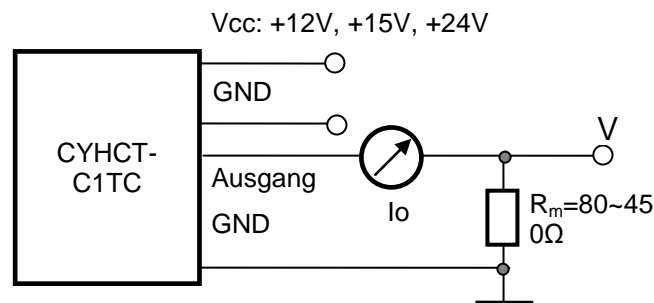
## PIN Definition und Maße



OFS: Offset-Einstellung

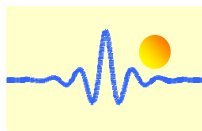
GIN: Verstärkungs-Einstellung

## 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-C1TC-U/BxxxA-nC

**U:** unidirektionaler Eingangsstrom; **B:** bidirektionaler Eingangsstrom; **xxx:** Stromwert; **n:** Versorgungsspannung (**n=3**,  $V_{cc} = +12VDC \pm 5\%$ ; **n=4**,  $V_{cc} = +15VDC \pm 5\%$ ; **n=5**,  $V_{cc} = +24VDC \pm 5\%$ ); **C:** Stecker (MOLEX-Stecker **C=M**; Phoenix-Stecker: **C=P**)

**Beispiel 1:** CYHCT-C1TC-U100A-5M Hall-Effekt DC Stromsensor mit  
Ausgangssignal: 4mA - 20mA DC  
Versorgungsspannung: +24V DC  
Nenneingangsstrom: 0 - 100A DC (unidirektionaler Strom)  
Stecker: MOLEX-Stecker

**Beispiel 2:** CYHCT-C1TC-B100A-3P Hall-Effekt DC Stromsensor mit  
Ausgangssignal: 4mA - 12mA - 20mA DC  
Versorgungsspannung: +12V DC  
Nenneingangsstrom: -100A - 0 - +100A DC (bidirektionaler Strom)  
Stecker: Phoenix-Stecker

### 2) Beziehung zwischen Eingangsstrom und Ausgangssignal

Stromsensor CYHCT-C1TC-U100A-5M		
Eingangsstrom (A)	Ausgangsstrom $I_o$ (mA)	Ausgangsspannung $V_o$ (V) (Messwiderstand $R_m=250\Omega$ )
0	4	1
25	8	2
50	12	3
75	16	4
100	20	5

Stromsensor CYHCT-C1TC-B100A-3P		
Eingangsstrom (A)	Ausgangsstrom $I_o$ (mA)	Ausgangsspannung $V_o$ (V) (Messwiderstand $R_m=250\Omega$ )
-100	4	1
-75	6	1.5
-50	8	2
-25	10	1.5
0	12	3
25	14	3.5
50	16	4
75	18	4.5
100	20	5