

Hall Effekt Stromsensor CYHCT-BTC

Dieser Hall-Effekt Stromsensor basiert auf dem Hall-Effekt Messprinzip, uns ist mit einer hohen galvanischen Isolation zwischen dem Primärleiter und der sekundären Schaltung entwickelt. Er kann für Messungen von DC Strom und DC Impulsstrom 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 Geringes Gewicht Geringer Energieverbrauch Fensterstruktur Den Ausgang des Stromwandlers vom Primärstromleiter elektrisch isoliert Keine Einfügungsverlust 	<ul style="list-style-type: none"> Photovoltaik-Anlagen Frequenzkonvertierte Timing-Ausrüstungen Zahlreiche Versorgungsspannungen Nicht unterbrechbare Stromversorgung (UPS) Elektrische Schweißgeräte Umspannstationen Numerisch kontrollierte Maschinen Elektrisch angetriebene Lokomotiven Mikrocomputerüberwachung Überwachung des elektrischen Energienetzwerkes

Elektrische Daten

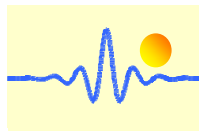
Primärer Nominalstrom I_r (A)	Messbereich (A)	Ausgangsstrom (mA)	Fenstergröße (mm)	Teilenummer (siehe Anwendungshinweise auf Seite 3)
50	0 ~ ±50	4-20 ±1.0%	20.5x10.5	CYHCT-BTC-U/B050A-n
100	0 ~ ± 100			CYHCT-BTC-U/B100A-n
200	0 ~ ± 200			CYHCT-BTC-U/B200A-n
300	0 ~ ± 300			CYHCT-BTC-U/B300A-n
400	0 ~ ±400			CYHCT-BTC-U/B400A-n
500	0 ~ ±500			CYHCT-BTC-U/B500A-n
600	0 ~ ±600			CYHCT-BTC-U/B600A-n

(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, $V_{cc} = +24VDC \pm 5\%$)

Versorgungsspannung	$V_{cc} = +12V, +15V, +24V DC \pm 5\%$
Ausgangsstrom:	4-20mA DC
Stromverbrauch	$I_c < 25mA + \text{Ausgangsstrom}$
Galvanische Isolation, 50/60Hz, 1min:	3kV rms
Isolationswiderstand @ 500 VDC	> 500 MΩ

Genauigkeit und dynamische Leistungsdaten

Genauigkeit bei $I_r, T_A = 25^\circ C$	$X < \pm 1.0\% FS$
Linearität von 0 bis $I_r, T_A = 25^\circ C$,	$E_L < \pm 0.5\% FS$
Elektrische Offsetstrom, $T_A = 25^\circ C$,	4mA DC oder 12mA DC
Thermaldrift des Offsetstromes,	$< \pm 0.005mA/^\circ C$
Antwortzeit bei 90% von I_P	$t_r < 1ms$
Lastwiderstand:	80-450Ω
Frequenzbandbreite:	$f_b = DC - 20 kHz$

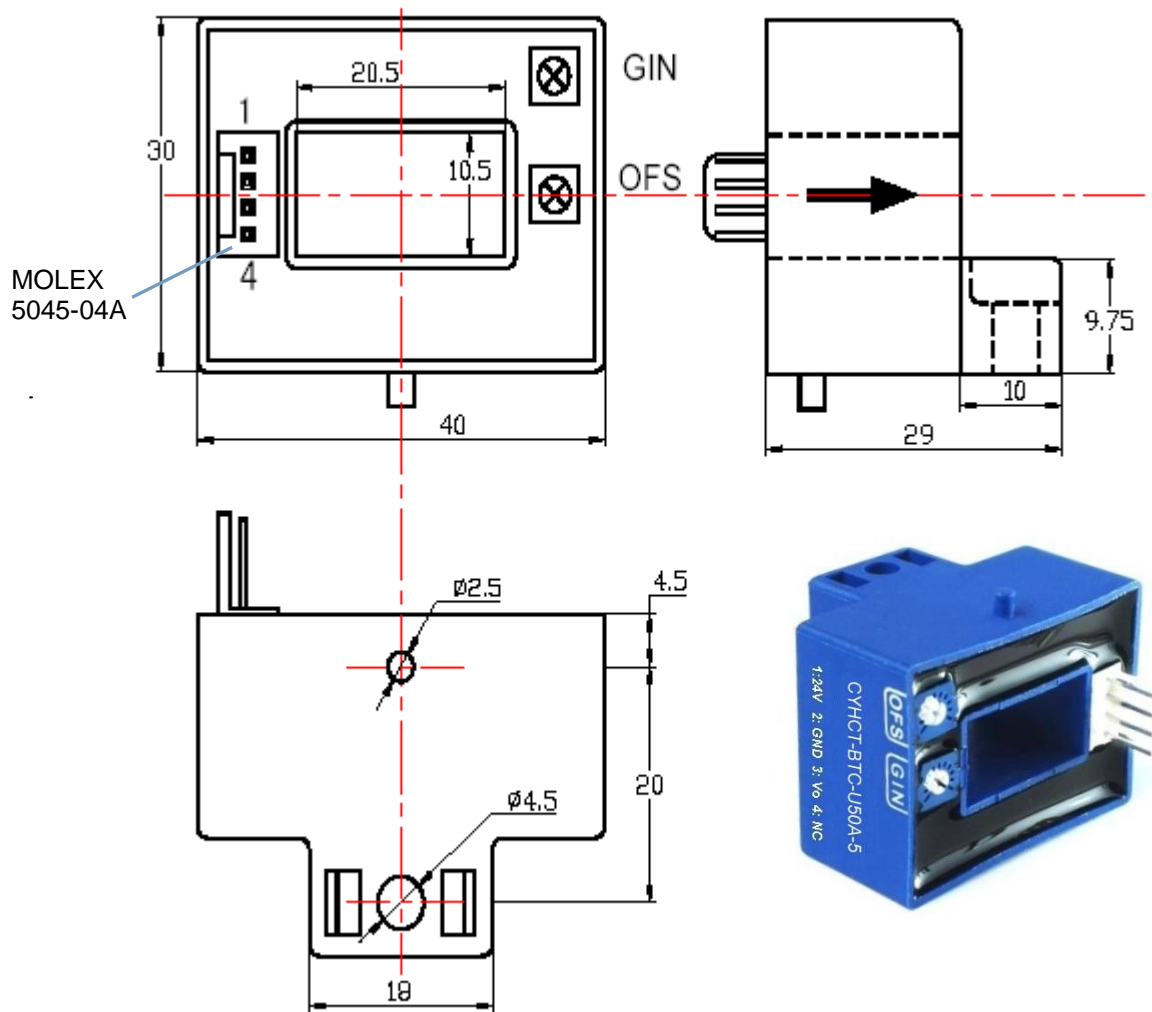


Allgemeine Daten

Betriebstemperatur,
 Lagerungstemperatur,

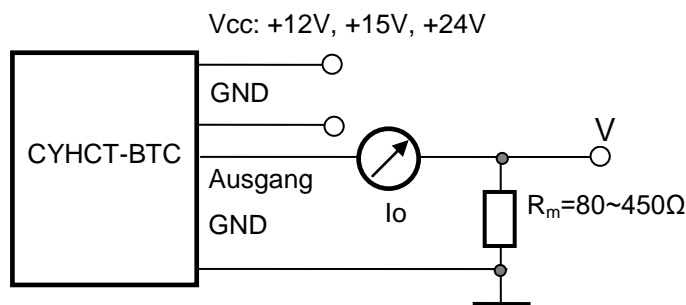
$T_A = -25^\circ\text{C} \sim +85^\circ\text{C}$
 $T_S = -40^\circ\text{C} \sim +100^\circ\text{C}$

PIN Definition und Maße

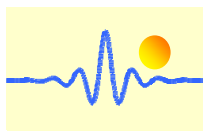


Pin-Anordnung:

- 1: Vcc;
- 2: Erdung;
- 3: Ausgang;
- 4: NC



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-BTC-U/BxxxA-n

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**, $V_{cc} = +24VDC \pm 5\%$)

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

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

2) Beziehung zwischen Eingangsstrom und Ausgangssignal

Stromsensor CYHCT-BTC-U100A-5		
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-BTC-B100A-3		
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