

## Hall Effekt Stromsensor CYHCT-BTV

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 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"> <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>Frequenzkonvertierte 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

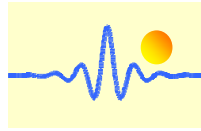
Primärer Nominalstrom DC $I_r$ (A)	Messbereich (A)	DC Ausgangsspannung	Fenstergröße (mm)	Teilenummer (siehe Anwendungshinweise auf Seite 3)
50	0 ~ ±50	x=0: 0-4V ±1.0% x=3: 0-5V ±1.0% x=8: 0-10V ±1.0%	20.5x10.5	CYHCT-BTV-U/B050A-xn
100	0 ~ ± 100			CYHCT-BTV-U/B100A-xn
200	0 ~ ± 200			CYHCT-BTV-U/B200A-xn
300	0 ~ ± 300			CYHCT-BTV-U/B300A-xn
400	0 ~ ±400			CYHCT-BTV-U/B400A-xn
500	0 ~ ±500			CYHCT-BTV-U/B500A-xn
600	0 ~ ±600			CYHCT-BTV-U/B600A-xn

(U: unidirektionaler Eingangsstrom; B: bidirektionaler Eingangsstrom, bitte geben Sie "U" oder "B" in der Teilenummer an); (n=2,  $V_{cc}$ = +12VDC; n=3,  $V_{cc}$ =+15VDC; n=4,  $V_{cc}$ =+24VDC)

Versorgungsspannung	$V_{cc}$ =+12V, +15V, +24V DC± 5%
Ausgangsspannung:	$V_{out}$ =0- 4V, 0-5V, 0-10VDC
Stromverbrauch	$I_c$ < 25mA
Galvanische Isolation, 50/60Hz, 1min:	2,5kV
Isolationswiderstand @ 500 VDC	> 500 MΩ

### Genauigkeit und dynamische Leistungsdaten

Genauigkeit bei $I_r$ , $T_A=25^\circ\text{C}$	<1.0% FS
Linearität von 0 bis $I_r$ , $T_A=25^\circ\text{C}$ ,	<0.5% FS
Nullausgangsspannung, $T_A=25^\circ\text{C}$ ,	<50mV
Hysterese-Offset-Spannung	<±25mV
Thermaldrift der Offsetspannung,	<±1.0mV/°C
Antwortzeit bei 90% von $I_p$	< 1ms
Frequenzbandbreite:	DC - 20 kHz

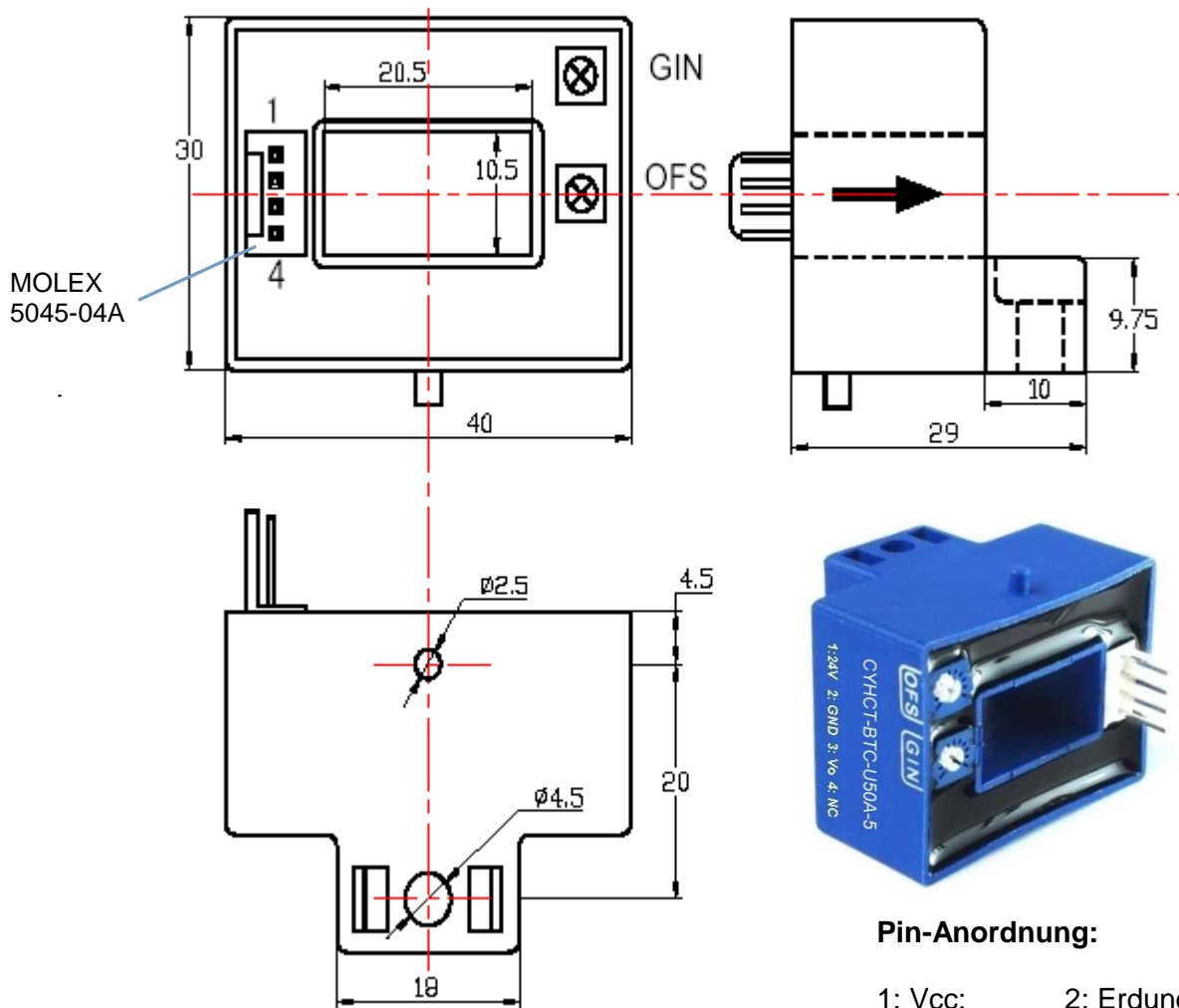


## Allgemeine Daten

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

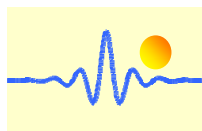


### Pin-Anordnung:

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

**Beispiel 2:** CYHCT-BTV-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-BTV-U100A-32	
Eingangsstrom (A)	Ausgangsspannung Vo (V)
0	0
25	1.25
50	2.5
75	3.75
100	5

Stromsensor CYHCT-BTV-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