

## Hall-Effekt Stromsensor CYHCT-FC mit offene Kreisstruktur

Dieser Hall-Effekt Stromsensor basiert auf dem Hall-Effekt-Prinzip mit offener Kreisstruktur. Er wurde mit einer hohen galvanischen Isolation zwischen dem Primärleiter und der sekundären Schaltung entworfen, und kann für Messungen von Gleichstrom sowie von DC Impulsstrom 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"> <li>Exzellente Genauigkeit</li> <li>Sehr gute Linearität</li> <li>Geringer Stromverbrauch</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>Nicht unterbrechbare Stromversorgung (UPS)</li> <li>Zahlreiche Versorgungsspannung</li> <li>Frequenzkonvertierte Timing-Ausrüstung</li> <li>Elektrische Schweißmaschinen</li> <li>Umspannstation</li> <li>Numerische Kontrollmaschinenwerkzeuge</li> <li>Elektrische angetriebene Lokomotiven</li> <li>Mikrocomputerüberwachung</li> <li>Elektrische Energienetzwerküberwachung</li> </ul>

### Elektrische Daten

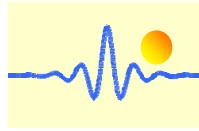
Primärer Nominalstrom DC $I_r$ (A)	Messbereich (A)	DC Ausgangstrom (mA)	Fenstergröße (mm)	Teilenummer (siehe Anwendungshinweise auf Seite 3)
200	0~±200	4-20 ±1.0%	41x14	CYHCT-FC-U/B200A-n
400	0~±400			CYHCT-FC-U/B400A-n
500	0~±500			CYHCT-FC-U/B500A-n
600	0~±600			CYHCT-FC-U/B600A-n
800	0~±800			CYHCT-FC-U/B800A-n
1000	0~±1000			CYHCT-FC-U/B1000A-n
2000	0~±2000			CYHCT-FC-U/B2000A-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	$V_{cc} = +12V, +15V, +24VDC \pm 5\%$
Ausgangsstrom:	4-20mADC
Stromverbrauch	$I_c < 25mA +$ 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
Gehäusematerial	PBT, hitzeresistent 125°C
	flammenhemmend
Frequenzbandbreite (-3dB),	$f_b = DC - 20 kHz$

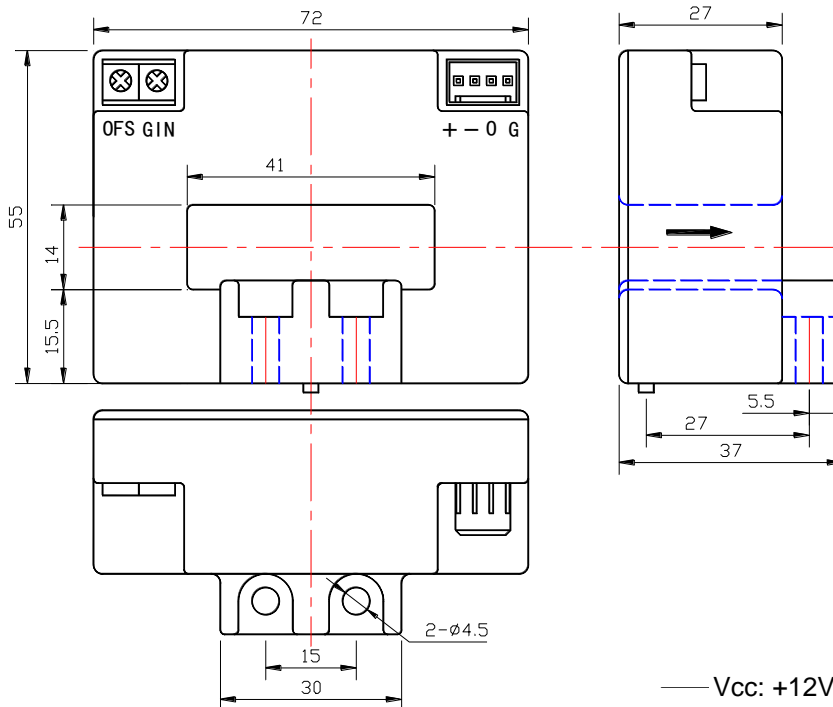


## Allgemeine Daten

Betriebstemperatur  
Lagerungstemperatur  
Gewicht pro Stück

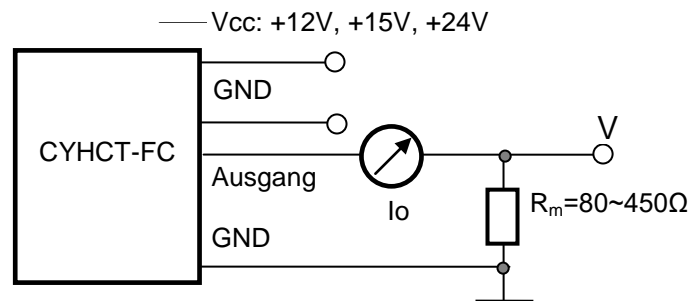
$T_A = -25^\circ\text{C} \sim +85^\circ\text{C}$   
 $T_S = -40^\circ\text{C} \sim +100^\circ\text{C}$   
217g/Stück

## Maße



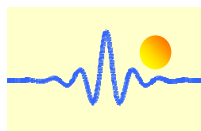
## Pin-Anordnung

+: Vcc  
-: Erdung  
O: Ausgang  
G: Erdung



## 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-FC-U/BxxxxA-n

**U:** unidirektionaler Eingangsstrom; **B:** bidirektionaler Eingangsstrom; **xxxx:** 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-FC-U1000A-5 Hall-Effekt DC Stromsensor mit  
Ausgangssignal: 4mA - 20mA DC  
Versorgungsspannung: +24V DC  
Nenneingangsstrom: 0 - 1000A DC (unidirektionaler Strom)

**Beispiel 2:** CYHCT-FC-B1000A-3 Hall-Effekt DC Stromsensor mit  
Ausgangssignal: 4mA - 12mA - 20mA DC  
Versorgungsspannung: +12V DC  
Nenneingangsstrom: -1000A - 0 - +1000A DC (bidirektionaler Strom)

### 2) Beziehung zwischen Eingangsstrom und Ausgangssignal

Stromsensor CYHCT-FC-U1000A-5		
Eingangsstrom (A)	Ausgangsstrom $I_o$ (mA)	Ausgangsspannung $V_o$ (V) (Messwiderstand $R_m=250\Omega$ )
0	4	1
250	8	2
500	12	3
750	16	4
1000	20	5

Stromsensor CYHCT-FC-B1000A-3		
Eingangsstrom (A)	Ausgangsstrom $I_o$ (mA)	Ausgangsspannung $V_o$ (V) (Messwiderstand $R_m=250\Omega$ )
-1000	4	1
-750	6	1.5
-500	8	2
-250	10	1.5
0	12	3
250	14	3.5
500	16	4
750	18	4.5
1000	20	5