

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">Exzellente GenauigkeitSehr gute LinearitätGeringer StromverbrauchFensterstrukturDen Ausgang des Stromwandlers vom Primärstromleiter elektrisch IsoliertKeine EinfügungsverlustStromüberlastbarkeit	<ul style="list-style-type: none">Photovoltaik-AnlagenNicht unterbrechbare Stromversorgung (UPS)Zahlreiche VersorgungsspannungFrequenzkonvertierte Timing-AusrüstungElektrische SchweißmaschinenUmspannstationNumerische KontrollmaschinenwerkzeugeElektrische angetriebene LokomotivenMikrocomputerüberwachungElektrische Energienetzwerküberwachung

Elektrische Daten

Primärer Nominalstrom DC I_p (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:

4-20mAADC

Stromverbrauch

$I_c < 25mA + \text{Ausgangsstrom}$

Galvanische Isolation, 50/60Hz, 1min:

3kV rms

Isolationswiderstand @ 500 VDC

> 500 MΩ

Genauigkeit und dynamische Leistungsdaten

Genauigkeit bei $I_p, T_A=25^\circ C$,

$X < \pm 1.0\% FS$

Linearität von 0 bis $I_p, T_A=25^\circ C$,

$E_L < \pm 0.5\% FS$

Elektrische Offsetstrom, $T_A=25^\circ C$,

4mA DC oder 12mA DC

Thermaldrift des Offsetstromes,

$< \pm 0.005mA/\text{°C}$

Antwortzeit bei 90% von I_p

$t_r < 1ms$

Lastwiderstand

80-450Ω

Gehäusematerial

PBT, hitzeresistent 125°C

Frequenzbandbreite (-3dB),

flammenhemmend

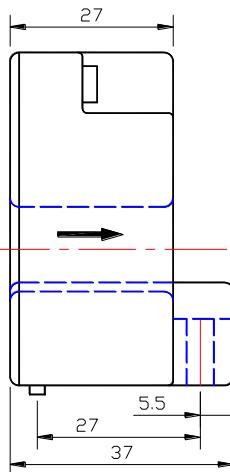
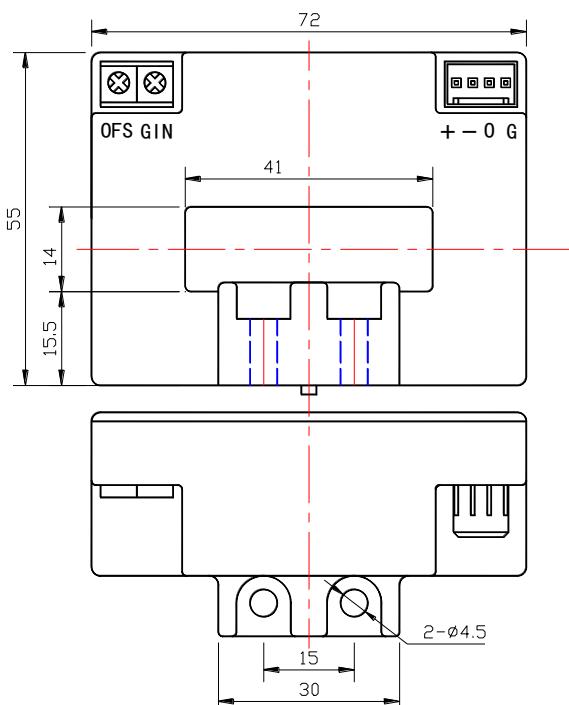
$f_b = \text{DC} - 20 \text{ kHz}$

Allgemeine Daten

Betriebstemperatur
Lagerungstemperatur
Gewicht pro Stück

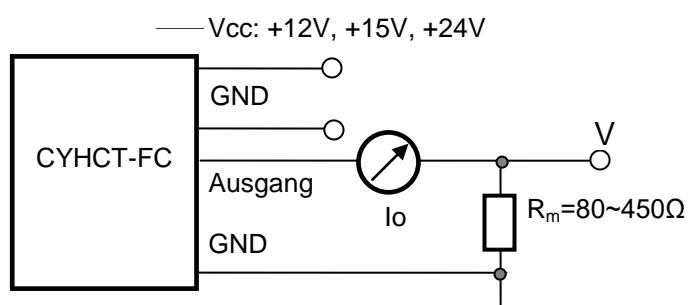
$T_A = -25^\circ\text{C} \sim +85^\circ\text{C}$
 $T_S = -40^\circ\text{C} \sim +100^\circ\text{C}$
217g/Stück

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: unidirektonaler Eingangsstrom; **B:** bidirektonaler Eingangsstrom; **xxxx:** Stromwert; **n:** Versorgungsspannung (**n=3**, Vcc = +12VDC ±5%; **n=4**, Vcc = +15VDC ±5%; **n=5**, Vcc = +24VDC ±5%)

Beispiel 1: CYHCT-FC-U1000A-5 Hall-Effekt DC Stromsensor mit
Ausgangssignal: 4mA - 20mA DC
Versorgungsspannung: +24V DC
Nenneingangsstrom: 0 - 1000A DC (unidirektonaler 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 (bidirektonaler Strom)

2) Beziehung zwischen Eingangsstrom und Ausgangssignal

Stromsensor CYHCT-FC-U1000A-5		
Eingangsstrom (A)	Ausgangsstrom Io(mA)	Ausgangsspannung Vo (V) (Messwiderstand Rm=250Ω)
0	4	1
250	8	2
500	12	3
750	16	4
1000	20	5

Stromsensor CYHCT-FC-B1000A-3		
Eingangsstrom (A)	Ausgangsstrom Io(mA)	Ausgangsspannung Vo (V) (Messwiderstand Rm=250Ω)
-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