

Aufklappbarer Hall-Effekt Stromsensor CYHCT-K104C

Dieser Hall-Effekt Stromsensor basiert auf dem Hall-Effekt Messprinzip, und ist mit einer hohen galvanischen Isolation zwischen dem Primärleiter und sekundären Schaltung entwickelt. Er kann für Messungen von DC-Strom und DC-Impulsstrom usw. verwendet werden. Der Ausgang des Stromwandlers stellt die reale Welle des zumessenden Stroms im Primärleiter dar.

Produkteigenschaften	Anwendungen
• Aufklappbare Fensterstruktur • einfache Installation • Exzellente Genauigkeit • Sehr gute Linearität • Geringer Stromverbrauch • Fensterstruktur • Den Ausgang des Stromwandlers vom Primärstromleiter elektrisch isoliert • Keine Einfügungsverlust • Stromüberlastbarkeit	• Photovoltaik-Anlagen • Nicht unterbrechbare Stromversorgung (UPS) • Zahlreiche Versorgungsspannung • Frequenzkonvertierte Timing-Ausrüstung • Elektrische Schweißmaschinen • Umspannstation • Numerische Kontrollmaschinenwerkzeuge • Elektrische angetriebene Lokomotiven • Mikrocomputerüberwachung • Elektrische Energienetzwerküberwachung

Elektrische Daten

Primärer DC Nominalstrom I_r (A)	Messbereich (A)	DC-Ausgangsstrom (mA)	Fenstergröße (mm)	Teilenummer (siehe Anwendungshinweise auf Seite 3)
500	0~±500	4-20 ±1.0%	104 x 36	CYHCT-K104C-U/B500A-nC
1000	0~±1000			CYHCT-K104C-U/B1000A-nC
1500	0~±1500			CYHCT-K104C-U/B1500A-nC
2000	0~±2000			CYHCT-K104C-U/B2000A-nC
3000	0~±3000			CYHCT-K104C-U/B3000A-nC
4000	0~±4000			CYHCT-K104C-U/B4000A-nC
5000	0~±5000			CYHCT-K104C-U/B5000A-nC

(U: unidirektionaler Eingangsstrom; B: bidirektionaler Eingangsstrom, bitte geben Sie "U" oder "B" in der Teilenummer an,

Spannungsversorgung: n=3, $V_{cc} = +12VDC \pm 5\%$; n=4, $V_{cc} = +15VDC \pm 5\%$; n=5, $V_{cc} = +24VDC \pm 5\%$
Anschluss: C=S, Schraubanschluss; C=M, MOLEX-Anschluss)

Versorgungsspannung

Ausgangsstrom:

Stromverbrauch

Galvanische Isolation, 50/60Hz, 1min:

Isolationswiderstand @ 500 VDC

$V_{cc} = +12V, +15V, +24VDC \pm 5\%$

4-20mA DC

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

3kV rms

> 500 MΩ

Genauigkeit und dynamische Leistungseigenschaften

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

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

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

Thermaldrift des Offsetstromes,

Frequenzbandbreite (-3 dB):

Antwortzeit bei 90% von I_P

Messwiderstand:

Gehäusematerial

$X < \pm 1.0\% \text{ FS}$

$E_L < 0.5\% \text{ FS}$

4mA DC o. 12mA DC

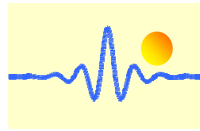
$< \pm 0.005mA/^\circ C$

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

$t_r < 1ms$

80-450Ω

PBT



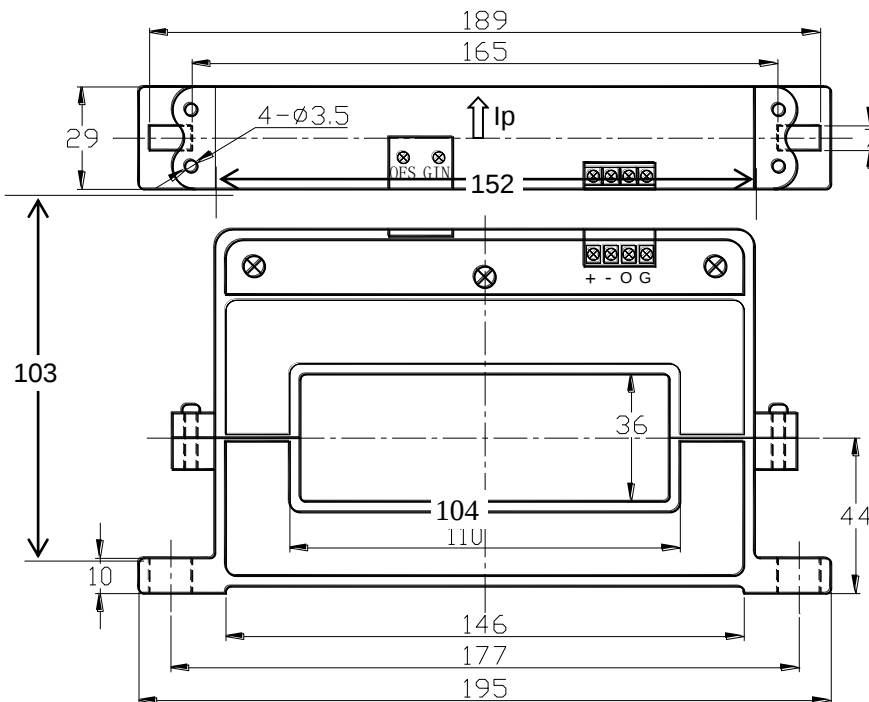
Allgemeine Daten

Betriebstemperatur,
Lagerungstemperatur,

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

Abmessungen

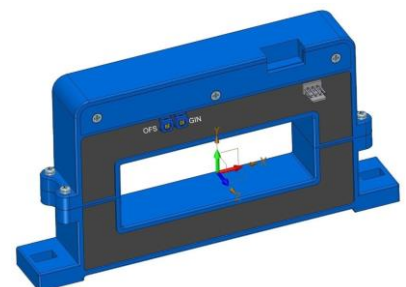
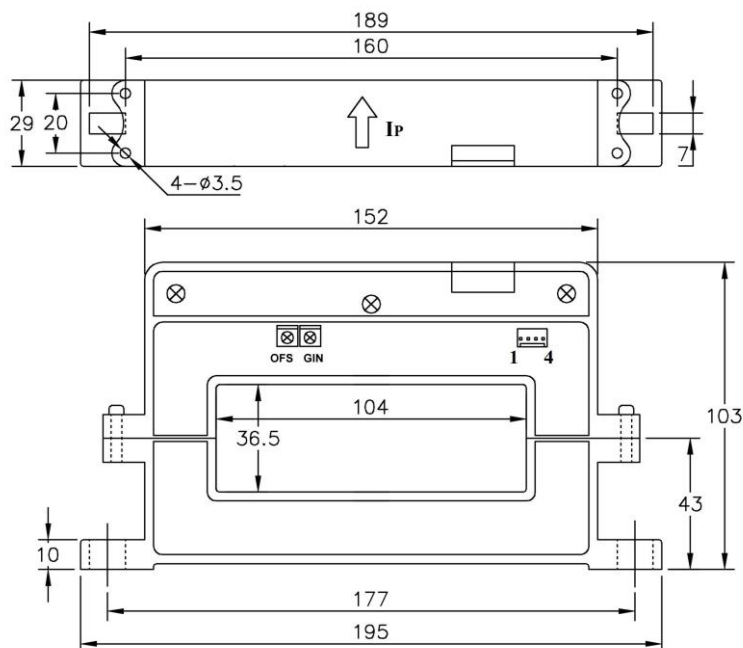
Schraubanschluss

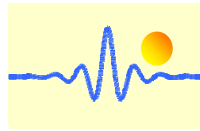


Pin-Anordnung

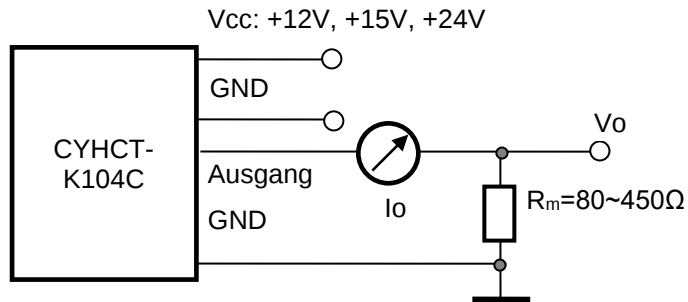
- 1(+): Vcc
- 2(-): Erdung (GND)
- 3(O): Ausgang
- 4(G): Erdung (GND)

MOLEX-Anschluss





Sensoranschluss



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-K104C-U/BxxxxA-nC

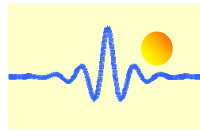
U/B: **U:** unidirektionaler Eingangsstrom; **B:** bidirektionaler Eingangsstrom;
xxxx: Stromwert;
n: Versorgungsspannung (**n=3**, Vcc= +12VDC; **n=4**, Vcc =+15VDC; **n=5**, Vcc =+24VDC)
C: Anschluss (**C=S**, Schraubanschluss; **C=M**, MOLEX-Anschluss)

Beispiel 1: CYHCT-K104C-U1000A-5S Hall-Effekt DC Stromsensor mit Schraubanschluss
Ausgangssignal: 4mA - 20mA DC
Versorgungsspannung: +24V DC
Nenneingangsstrom: 0 - 1000A DC (unidirektionaler Strom)

Beispiel 2: CYHCT-K104C-B1000A-3M Hall-Effekt DC Stromsensor mit MOLEX-Anschluss
Ausgangssignal: 4mA – 12mA - 20mA DC
Versorgungsspannung: +12V DC
Nenneingangsstrom: -1000A - 0 - +1000A DC (bidirektionaler Strom)

2) Beziehung zwischen Eingangsstrom und Ausgangssignal

Stromsensor CYHCT-K104C-U1000A-5S		
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-K104C-B1000A-3M		
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