

Hall-Effekt DC Stromsensor CYHCT-D6C

Dieser Hall-Effekt-Stromsensor basiert auf dem Prinzip der offenen Schleife (open loop) und ist mit einer hohen galvanischen Isolierung zwischen Primärleiter und Sekundärkreis ausgestattet. Er kann für die Messung von DC-Strom verwendet werden. Der Ausgang des Stromwandlers stellt die reale Welle des zumessenden Stroms im Primärleiter dar.

Produkteigenschaften	Anwendungen
- Exzellente Genauigkeit - Sehr gute Linearität - Geringer Energieverbrauch - Fensterstruktur - den Ausgang des Stromwandlers vom Primärstromleiter elektrisch isoliert - Keine Einfügungsverlust - Stromüberlastbarkeit	- Photovoltaik-Anlagen - Frequenzkonvertierte Timing-Ausrüstungen - Zahlreiche Versorgungsspannungen - Nicht unterbrechbare Stromversorgung (UPS) - Elektrische Schweißgeräte - Umspannstationen - Numerisch kontrollierte Maschinen - Elektrisch angetriebene Lokomotiven - Mikrocomputerüberwachung - Überwachung eines elektrischen Energienetzwerkes

Elektrische Daten

Primärer Nominalstrom DC I_r (A)	Messbereich (A)	DC-Ausgangstrom (mA)	Teilenummer (siehe Anwendungshinweise auf Seite 4)
50	0 ~ ±50A	4-20 ±1.0%	CYHCT-D6C-U/B50A-nC
100	0 ~ ±100A		CYHCT-D6C-U/B100A-nC
200	0 ~ ±200A		CYHCT-D6C-U/B200A-nC
300	0 ~ ±300A		CYHCT-D6C-U/B300A-nC
400	0 ~ ±400A		CYHCT-D6C-U/B400A-nC
500	0 ~ ±500A		CYHCT-D6C-U/B500A-nC
600	0 ~ ±600A		CYHCT-D6C-U/B600A-nC
700	0 ~ ±700A		CYHCT-D6C-U/B700A-nC
800	0 ~ ±800A		CYHCT-D6C-U/B800A-nC
900	0 ~ ±900A		CYHCT-D6C-U/B900A-nC
1000	0 ~ ±1000A		CYHCT-D6C-U/B1000A-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)

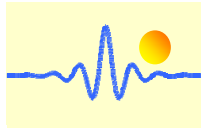
Versorgungsspannung
Stromverbrauch
Galvanische Isolation, 50/60Hz, 1min:
Isolationswiderstand @ 500 VDC

$V_{cc} = +12V, +15V, +24VDC \pm 5\%$
 $I_c < 25mA + \text{Ausgangsstrom}$
2.5kV
> 500 MΩ

Genauigkeit und dynamische Leistungsdaten

Genauigkeit bei I_r , $T_A = 25^\circ C$ (ohne Offset),
Linearität von 0 bis I_r , $T_A = 25^\circ C$
Elektrische Offsetstrom, $T_A = 25^\circ C$
Thermische Drift des Offsetstroms
Antwortzeit bei 90% von I_P

<1.0%
 $E_L < 1.0\% FS$
4mA DC oder 12mA DC
<±0.005mA/°C
 $t_r < 1ms$



Lastwiderstand
Frequenzbandbreite (-3dB),
Gehäusematerial:

80-450Ω
 $f_b = \text{DC} - 20 \text{ kHz}$
PBT

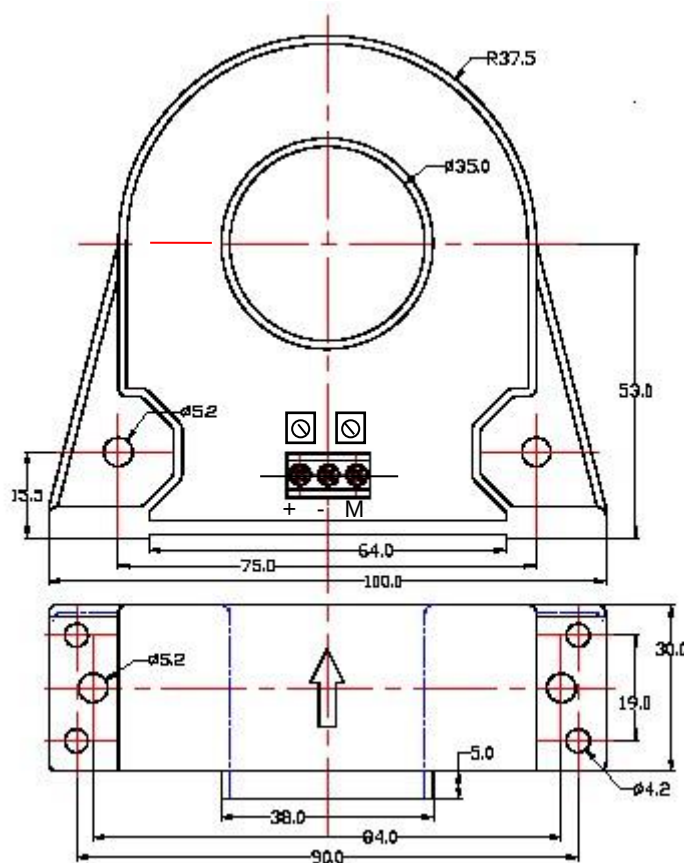
Allgemeine Daten

Betriebstemperatur
Lagerungstemperatur

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

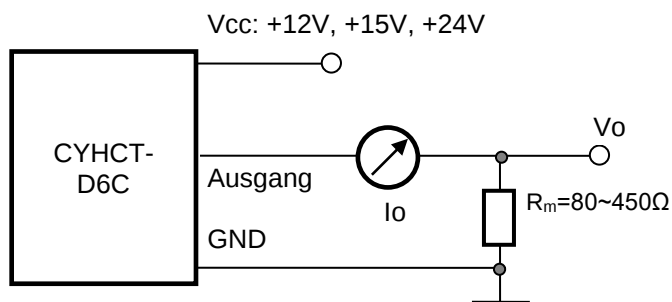
PIN-Definition und Maße

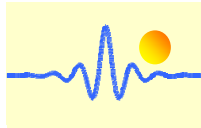
Schraubanschluss



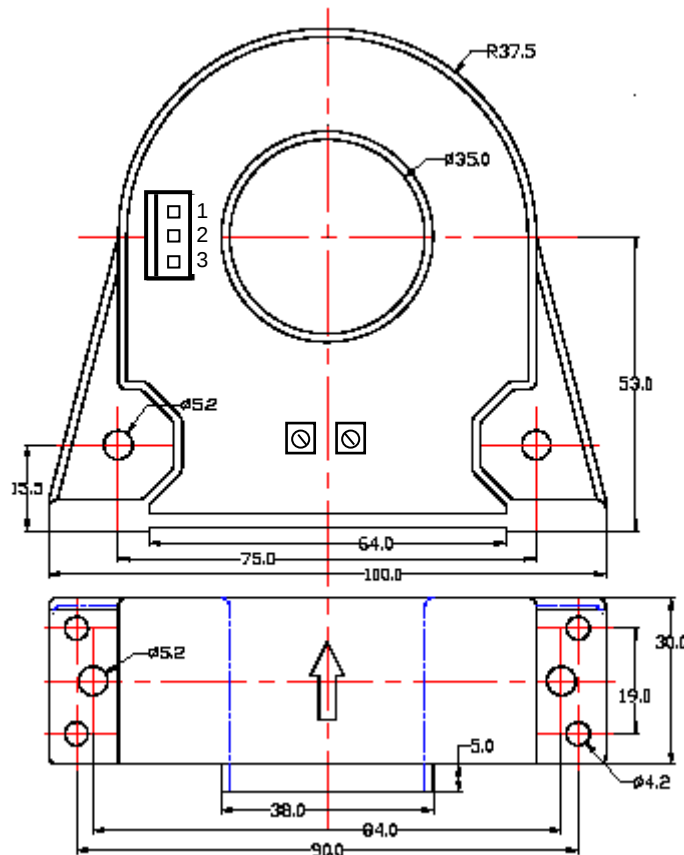
Anschluss-Anordnung

- 1(+): Vcc
- 2(-): GND
- 3(M): Ausgang



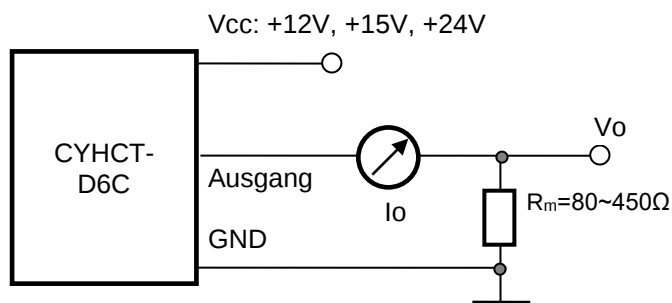


MOLEX-Anschluss



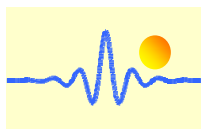
Anschluss-Anordnung

- 1: Vcc
- 2: GND
- 3: Ausgang



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-D6C-U/BxxxA-nC

U/B: **U:** unidirektionaler Eingangsstrom; **B:** bidirektionaler Eingangsstrom;
xxx: Stromwert;
n: Versorgungsspannung (**n=3**, $V_{cc}=+12VDC$; **n=4**, $V_{cc}=+15VDC$; **n=5**, $V_{cc}=+24VDC$)
C: Anschluss: **C=S**, Schraubanschluss; **C=M**, MOLEX-Anschluss

Beispiel 1: CYHCT-D6C-U100A-5S Hall-Effekt DC Stromsensor mit Schraubanschluss
Ausgangssignal: 4mA - 20mA DC
Versorgungsspannung: +24V DC
Nenneingangsstrom: 0 - 100A DC (unidirektionaler Strom)
Stecker: Schraub-Stecker

Beispiel 2: CYHCT-D6C-B100A-3M Hall-Effekt DC Stromsensor mit MOLEX-Anschluss
Ausgangssignal: 4mA - 12mA - 20mA DC
Versorgungsspannung: +12V DC
Nenneingangsstrom: -100A - 0 - +100A DC (bidirektionaler Strom)
Stecker: MOLEX-Stecker

2) Beziehung zwischen Eingangsstrom und Ausgangssignal

Stromsensor CYHCT-D6C-U100A-5S		
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-D6C-B100A-3M		
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