

Hall-Effekt Gleichstromsensor CYHCT-D6V

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

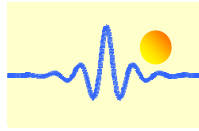
Elektrische Daten

Primärer Nominalstrom DC Strom I_r (A)	Messbereich (A)	DC-Ausgangsstrom (V)	Teilenummer (siehe Anwendungshinweise auf Seite 4)
50	0 ~ ±50A	$x=0$: 0-4V ±1.0% $x=3$: 0-5V ±1.0% $x=8$: 0-10V ±1.0%	CYHCT-D6V-U/B50A-xnC
100	0 ~ ±100A		CYHCT-D6V-U/B100A-xnC
200	0 ~ ±200A		CYHCT-D6V-U/B200A-xnC
300	0 ~ ±300A		CYHCT-D6V-U/B300A-xnC
400	0 ~ ±400A		CYHCT-D6V-U/B400A-xnC
500	0 ~ ±500A		CYHCT-D6V-U/B500A-xnC
600	0 ~ ±600A		CYHCT-D6V-U/B600A-xnC
700	0 ~ ±700A		CYHCT-D6V-U/B700A-xnC
800	0 ~ ±800A		CYHCT-D6V-U/B800A-xnC
900	0 ~ ±900A		CYHCT-D6V-U/B900A-xnC
1000	0 ~ ±1000A		CYHCT-D6V-U/B1000A-xnC

(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	$V_{cc} = +12V, +15V, +24V \quad 5\%$
Stromverbrauch	$I_c < 25mA$
Isolationsspannung	2.5kV, 50/60Hz, 1min
Ausgangsspannung bei I_r , $T_A = 25^\circ C$:	$V_{out} = 0-4V, 0-5V, 0-10VDC$
Ausgangs impedanz	$R_{out} < 150\Omega$
Lastwiderstand	$R_L > 10k\Omega$
Genauigkeit bei I_r , $T_A = 25^\circ C$,	$X < 1.0\% FS$
Linearität von 0 bis I_r , $T_A = 25^\circ C$,	$E_L < 1.0\% FS$
Elektrische Offsetspannung, $T_A = 25^\circ C$	$V_{oe} < 50mV$
Magnetische Offsetspannung ($I_r \rightarrow 0$)	$V_{om} < \pm 20mV$
Thermal drift der Offsetspannung	$V_{ot} < \pm 1.0mV/^\circ C$
Thermal drift ($-10^\circ C$ bis $50^\circ C$)	$T.C. < \pm 0.1\% / ^\circ C$

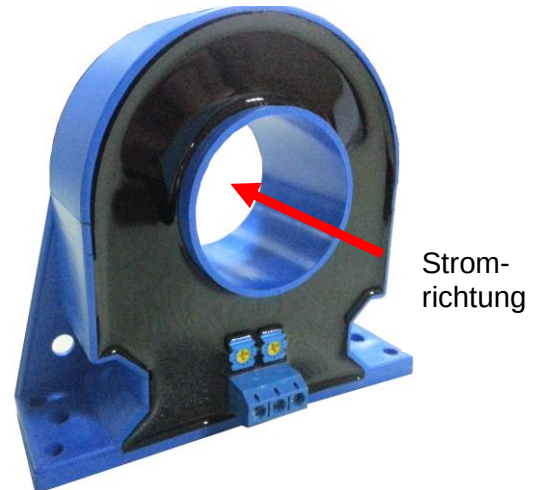
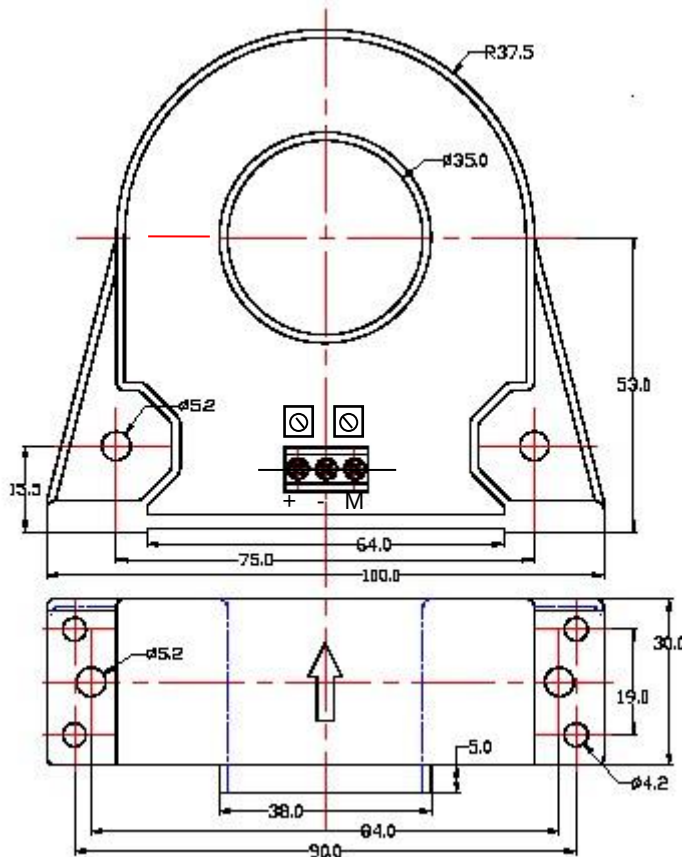


Antwortzeit bei 90% von I_p ($f=1\text{ kHz}$)
Frequenzbandbreite (-3 dB)
Gehäusematerial
Betriebstemperatur
Lagerungstemperatur

$t_r < 1\text{ ms}$
 $f_b = \text{DC} - 20\text{ kHz}$
PBT
 $T_A = -25^\circ\text{C} \sim +85^\circ\text{C}$
 $T_S = -40^\circ\text{C} \sim +100^\circ\text{C}$

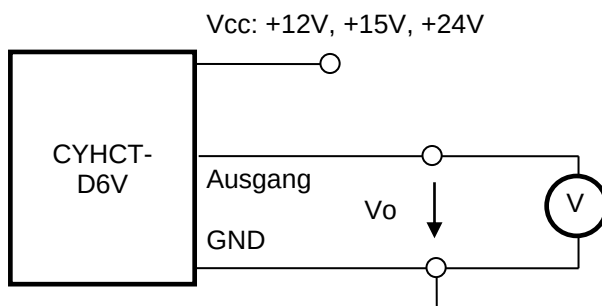
PIN-Definition und Maße

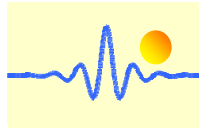
Schraubanschluss



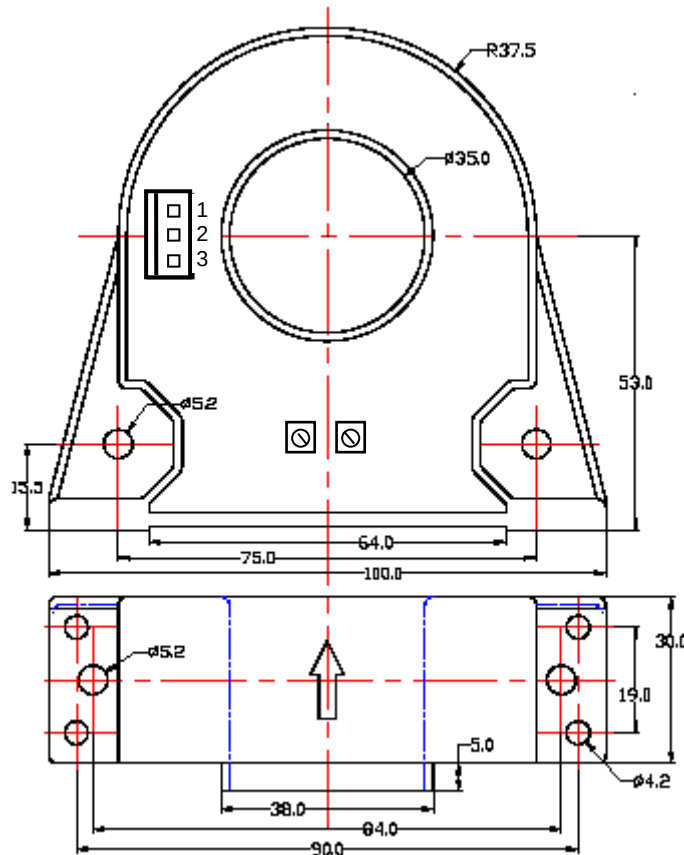
Pin-Anordnung

1(+): V_{CC}
2(-): GND
3(M): Ausgang



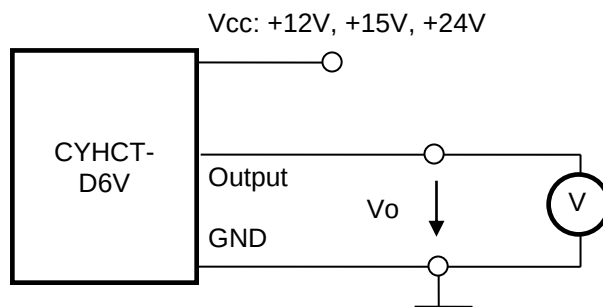


MOLEX-Anschluss



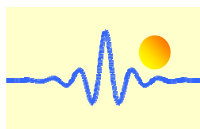
Pin-Anordnung

1(+): Vcc
2(-): GND
3(M): 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-D6V-U/BxxxA-xn

U/B: **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)
C: Anschluss: **C=S,** Schraubanschluss; **C=M,** MOLEX-Anschluss

Beispiel 1: CYHCT-D6V-U100A-32S Hall-Effekt DC Stromsensor mit Schraubanschluss
Ausgangssignal: 0 – 5V DC
Versorgungsspannung: +12V DC
Nenneingangsstrom: 0 - 100A DC (unidirektionaler Strom)
Stecker: Schraub-Stecker

Beispiel 2: CYHCT-D6V-B100A-84M Hall-Effekt DC Stromsensor mit MOLEX-Anschluss
Ausgangssignal: 0 – 10V DC
Versorgungsspannung: +24V DC
Nenneingangsstrom: -100A - 0 - +100A DC (bidirektionaler Strom)
Stecker: MOLEX-Stecker

2) Beziehung zwischen Eingangsstrom und Ausgangssignal

Stromsensor CYHCT-D6V-U100A-32S	
Eingangsstrom (A)	Ausgangsspannung Vo (V)
0	0
25	1.25
50	2.5
75	3.75
100	5

Stromsensor CYHCT-D6V-B100A-84M	
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