

Hall-Effekt DC Stromsensor CYHCT-K2V

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

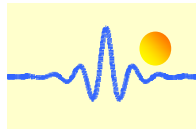
Produkteigenschaften	Anwendungen
- Exzellente Genauigkeit - Sehr gute Linearität - Geringer Stromverbrauch - Aufklappbare Fensterstruktur - Elektrisch isoliert den Ausgang des Stromwandlers vom Primärstromleiter - Keine Einfügungsverlust - Stromüberlastbarkeit	- Photovoltaik-Anlagen - Frequenz-Konvertierung Timing-Ausrüstung - Zahlreiche Versorgungsspannung - Nicht unterbrechbare Stromversorgung (UPS) - Elektrische Schweißmaschinen - Elektrisierende und galvanisierende Ausrüstung - Elektrische angetriebene Lokomotiven - Elektrische Energienetzwerküberwachung

Elektrische Daten

Primärer Nominalstrom DC I_r (A)	Messbereiche (A)	DC Ausgangsspannung (V)	Teilenummer (siehe Anwendungshinweise auf Seite 3)
300	0 ~ ±300A	$x=0$: 0-4V ±1.0% $x=3$: 0-5V ±1.0% $x=8$: 0-10V ±1.0% $(x=8$ für Stromversorgung von +15VDC und +24VDC)	CYHCT-K2V-U/B300A-xn
400	0 ~ ±400A		CYHCT-K2V-U/B400A-xn
500	0 ~ ±500A		CYHCT-K2V-U/B500A-xn
600	0 ~ ±600A		CYHCT-K2V-U/B600A-xn
700	0 ~ ±700A		CYHCT-K2V-U/B700A-xn
800	0 ~ ±800A		CYHCT-K2V-U/B800A-xn
900	0 ~ ±900A		CYHCT-K2V-U/B900A-xn
1000	0 ~ ±1000A		CYHCT-K2V-U/B1000A-xn
1100	0 ~ ±1100A		CYHCT-K2V-U/B1100A-xn
1300	0 ~ ±1300A		CYHCT-K2V-U/B1300A-xn
1500	0 ~ ±1500A		CYHCT-K2V-U/B1500A-xn

(U: unidirektionaler Eingangsstrom, B: bidirektionaler Eingangsstrom, bitte U oder B in der Teilenummer angeben) (n=2, V_{cc} = +12VDC ±5%; n=3, V_{cc} =+15VDC ±5%; n=4, V_{cc} =+24VDC±5%)

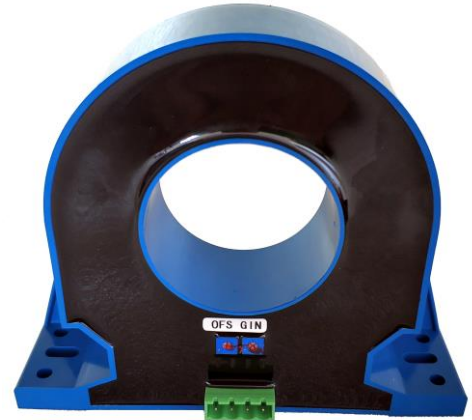
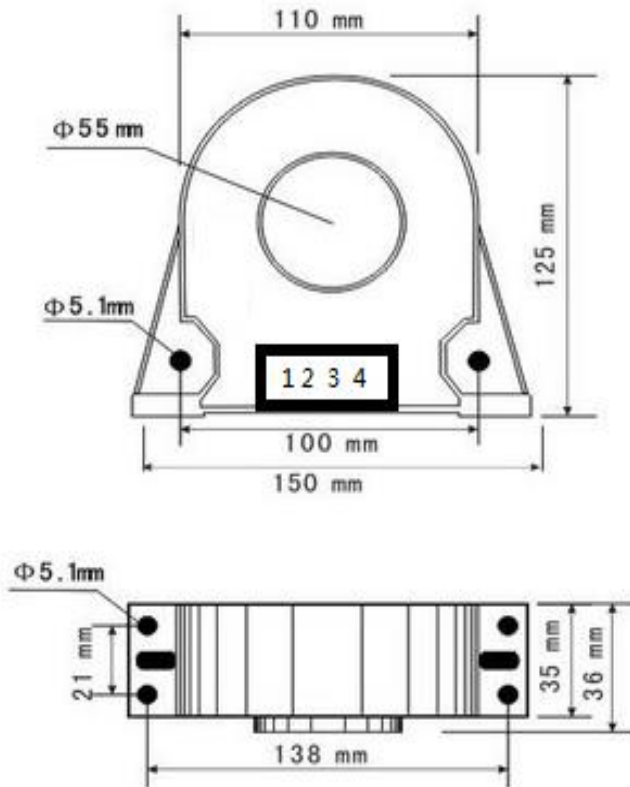
Versorgungsspannung	V_{cc} =+12V, +15V, +24VDC ± 5%
Stromverbrauch	I_c < 25mA
Isolationsspannung:	2.5kV, 50/60Hz, 1min
Ausgangsspannung bei I_r , T_A =25°C:	V_{out} =0- 4V, 0-5V, 0-10VDC
Ausgangs impedanz:	R_{out} < 150Ω
Lastwiderstand:	R_L > 20kΩ
Genauigkeit I_r , T_A =25°C (ohne Offset)	X <1.0% FS
Linearität von 0 bis I_r , T_A =25°C	E_L <1.0% FS
Elektrische Offsetspannung, T_A =25°C	V_{oe} <50mV
Magnetische Offsetspannung ($I_r \rightarrow 0$)	V_{om} <±20mV
Thermal drift der Offsetspannung,	V_{ot} <±1.0mV/°C
Antwortzeit bei 90% von I_P	t_r < 1ms
Frequenzbandbreite (-3dB),	f_b = DC - 20 kHz
Gehäusematerial:	PBT



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

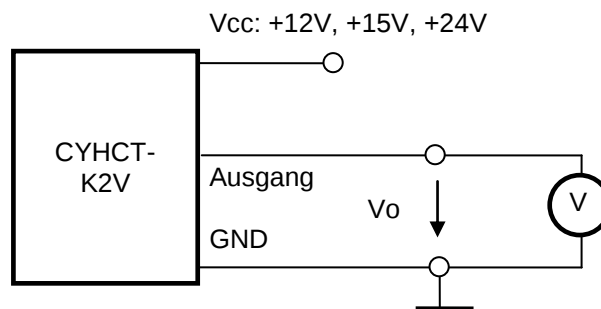


Klemmenanordnung:

- 1: Vcc (+12, +15V, +24VDC)
- 2: NC (nicht verbunden)
- 3: Ausgang
- 4: GND (Erdung)

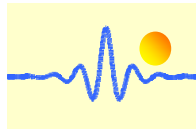
OFS: Offset-Einstellung
GIN: Verstärkungseinstellung

Verbindung



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-K2V-U/BxxxxA-xn

U: unidirektionaler Eingangsstrom; **B:** bidirektionaler Eingangsstrom; **xxxx:** 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)

Beispiel 1: CYHCT-K2V-U1000A-32 Hall-Effekt DC Stromsensor mit
Ausgangssignal: 0 – 5V DC
Versorgungsspannung: +12V DC
Nenneingangsstrom: 0 - 1000A DC (unidirektionaler Strom)

Beispiel 2: CYHCT-K2V-B1000A-84 Hall-Effekt DC Stromsensor mit
Ausgangssignal: 0 – 10V DC
Versorgungsspannung: +24V DC
Nenneingangsstrom: -1000A - 0 - +1000A DC (bidirektionaler Strom)

2) Beziehung zwischen Eingangsstrom und Ausgangssignal

Stromsensor CYHCT-K2V-U1000A-32	
Eingangsstrom (A)	Ausgangsspannung Vo (V)
0	0
250	1.25
500	2.5
750	3.75
1000	5

Stromsensor CYHCT-K2V-B1000A-84	
Eingangsstrom (A)	Ausgangsspannung Vo (V)
-1000	0
-750	1.25
-500	2.5
-250	3.75
0	5
250	6.25
500	7.5
750	8.75
1000	10