

Hall-Effekt DC Stromsensor CYHCT-K210V

Dieser Hall-Effekt Stromsensor mit offener Kreisstruktur 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 - 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)	Primärstrom Messbereich I_p (A)	DC Ausgangs-spannung (V)	Teilenummer (siehe Anwendungshinweise auf Seite 4)
5000A	0 ~ ± 5000A	x=0: 0-4V ±1.0%	CYHCT-K210V-U/B5000A-xn
6000A	0 ~ ± 6000A	x=3: 0-5V ±1.0%	CYHCT-K210V-U/B6000A-xn
8000A	0 ~ ± 8000A	x=8: 0-10V ±1.0%	CYHCT-K210V-U/B8000A-xn
10000A	0 ~ ± 10000A	(für 0-10V Ausgangs-spannung muss die Versorgungsspannung ≥15VDC betragen)	CYHCT-K210V-U/B10000A-xn
15000A	0 ~ ± 15000A		CYHCT-K210V-U/B15000A-xn
20000A	0 ~ ± 20000A		CYHCT-K210V-U/B20000A-xn
30000A	0 ~ ± 33000A	x=S: Sonderausgang	CYHCT-K210V-U/B30000A-xn

Dieser Sensor kann für Strombereich von 3000A bis 100000A kundenspezifisch gefertigt werden.

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

(n=2, $V_{cc} = +12VDC$; n=3, $V_{cc} = +15VDC$; n=4, $V_{cc} = +24VDC$; n=5, $V_{cc} = \pm 12VDC$; n=6, $V_{cc} = \pm 15VDC$; n=7, $V_{cc} = \pm 24VDC$; n=8, $V_{cc} = +125VDC$)

Versorgungsspannung
Stromverbrauch
Isolationsspannung

$V_{cc} \pm 5\%$
 $I_c < 50mA$
6kV, 50/60Hz, 1min

Genauigkeit und dynamische Leistungseigenschaften

Ausgangsspannung bei I_r , $T_A = 25^\circ C$:

$V_{out} = 0-4V, 0-5V, 0-10V DC$

Ausgangsimpedanz

$R_{out} < 150\Omega$

Lastwiderstand

$R_L > 10k\Omega$

Genauigkeit bei I_r , $T_A = 25^\circ C$ (ohne offset)

$X < 1.0\% FS$

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

$E_L < 1.0\% FS$

Linearer Messbereich

1,2-fache des Messbereiches

Überlastfähigkeit

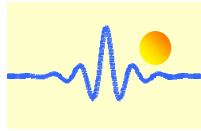
3-fache des Messbereiches

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

$V_{oe} < 30mV$

Magnetische Offsetspannung ($I_r \rightarrow 0$)

$V_{om} < \pm 40mV$



Thermal drift der Offsetspannung,
Frequenzbandbreite (-3 dB):
Antwortzeit bei 90% von I_P

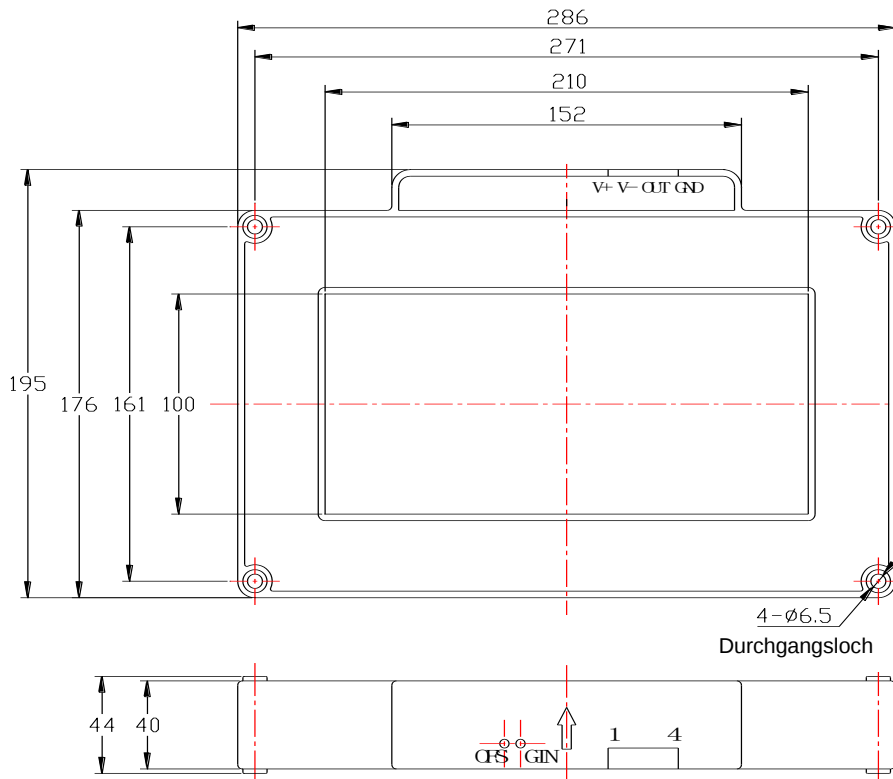
$V_{of} < \pm 1.0 \text{ mV/}^\circ\text{C}$
 $f_b = \text{DC} - 3 \text{ kHz}$
 $t_r < 1 \text{ ms}$

Allgemeine Daten

Betriebstemperatur,
Lagerungstemperatur,
Stückgewicht,
Standard,

$T_A = -25^\circ\text{C} \sim +85^\circ\text{C}$
 $T_S = -25^\circ\text{C} \sim +100^\circ\text{C}$
6200g
Q/320115QHKJ01-2016

PIN-Definition und Abmessungen mit Spannungsversorgung $\leq 24 \text{ VDC}$

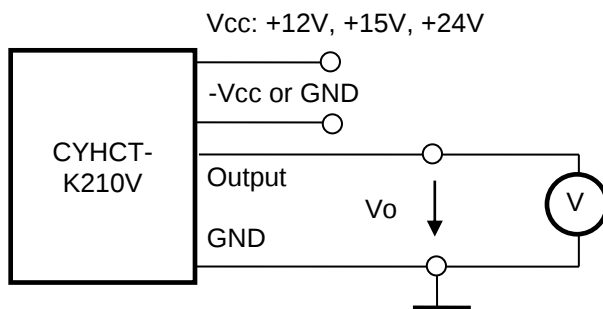


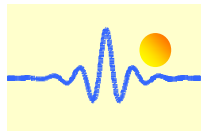
Pin-Anordnung:

- 1(V+): V_{cc}
- 2(V-): $-V_{cc}$ or GND
- 3(OUT): Ausgang
- 4(GND): 0V (GND)

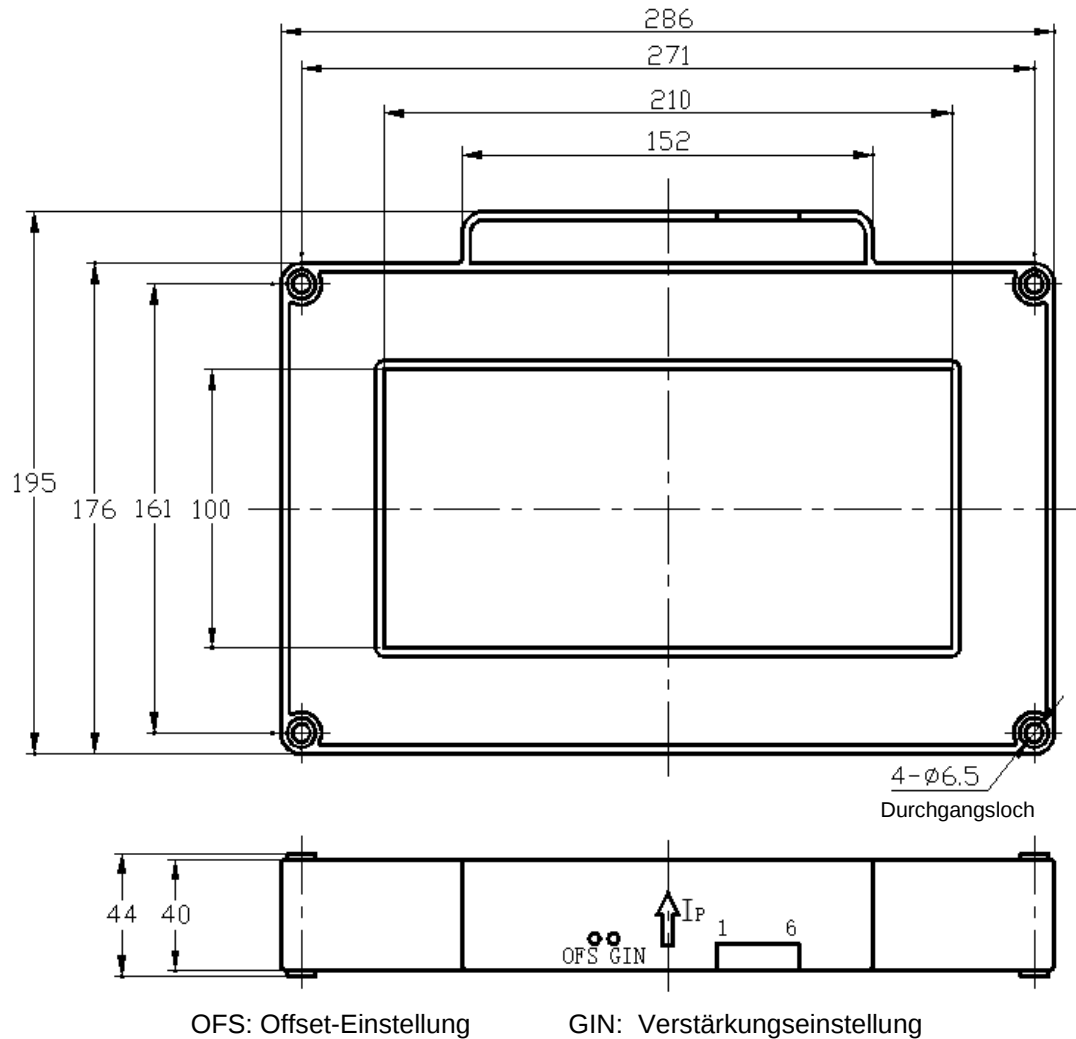
OFS: Offset-Einstellung

GIN: Verstärkungs-Einstellung





PIN-Definition und Abmessungen mit Spannungsversorgung +120V ~ +320VDC



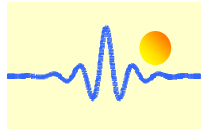
PIN-Definition:

Ausgangsanschlüsse:	1: GND 1,	2: Ausgang V_{OUT} ,	3: NC , 4: NC
Versorgungsspannung:	5: GND 2,	6: +125VDC	

Hinweis: Der Sensorausgang ist von der Spannungsversorgung isoliert und kann keine gemeinsame Masse haben.

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 Primärstromes die gleiche ist wie die Richtung der am Gehäuse gekennzeichneten Pfeile.



Anwendungshinweise

1) Teilenummer CYHCT-K210V-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,** $V_{cc} = +12\text{VDC}$; **n=3,** $V_{cc} = +15\text{VDC}$; **n=4,** $V_{cc} = +24\text{VDC}$; **n=5,** $V_{cc} = \pm 12\text{VDC}$; **n=6,** $V_{cc} = \pm 15\text{VDC}$; **n=7,** $V_{cc} = \pm 24\text{VDC}$; **n=8,** $V_{cc} = +125\text{VDC}$)

Beispiel 1: CYHCT-K210V-U10000A-32 Hall-Effekt DC Stromsensor mit
Ausgangssignal: 0 – 5V DC
Versorgungsspannung: +12V DC
Nenneingangsstrom: 0 - 10000A DC (unidirektionaler Strom)

Beispiel 2: CYHCT-K210V-B10000A-84 Hall-Effekt DC Stromsensor mit
Ausgangssignal: 0 – 10V DC
Versorgungsspannung: +24V DC
Nenneingangsstrom: -10000A - 0 - +10000A DC (bidirektionaler Strom)

2) Beziehung zwischen Eingangsstrom und Ausgangssignal

Stromsensor CYHCT-K210V-U10000A-32	
Eingangsstrom (A)	Ausgangsspannung V_o (V)
0	0
2500	1.25
5000	2.5
7500	3.75
10000	5

Stromsensor CYHCT-K210V-B10000A-84	
Eingangsstrom (A)	Ausgangsspannung V_o (V)
-10000	0
-7500	1.25
-5000	2.5
-2500	3.75
0	5
2500	6.25
5000	7.5
7500	8.75
10000	10