

Aufklappbarer Hall Effekt DC Stromsensor CYHCT-L21K

Der Stromsensor CYHCT-L21K 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 sowie von DC-Impulsstrom verwendet werden. Der Ausgang des Stromwandlers stellt den zumessenden Strom im Primärleiter dar.

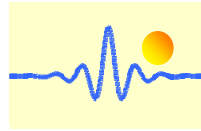
Produkteigenschaften	Anwendungen
- DC-Strommessung - Ausgangssignalooptionen (4-20mA, 0-5V, 0-10V) - Hohe Isolation zwischen primären und sekundären Schaltungen - Keine Einfügungsverluste - Aufklappbare Fensterstruktur - Temperaturkompensation	- Photovoltaik-Anlagen - Akkubanken, z. B. Überwachung von Laststrom und Ladestrom, Prüfeinsatz, - Transportation, Messung von Zugkraft - Phasenanschnittssteuerter Heizungen - Direkte Verbindung zu PLC - Detektion von Motor-Stillständen und Kurzschlüssen - Industrie Instrumente

Spezifikationen

Nennstrom am Eingang (DC)	25A, 30A,40A,50A,60A,70A,80A,90A,100A,200A,300A,400A,500A		
Linearer Messbereich	1.2 fache des Nennstroms am Eingang		
Ausgangssignale	0-5VDC, 0-10V DC, 0-20mA DC, 4-20mA DC		
Stromversorgung	+12V DC, +15V DC, +24V DC		
Messgenauigkeit	Spannungsausgang: ±1.0% bei 25A~49A, ±0.5% bei 50A~500A 4-20mA Ausgang: ±1.0% bei25A~49A, ±0.5% bei 50A~500A 0-20mA Ausgang: ±1.0% bei 25A ~ 500A		
Linearität bei 25°C	Spannungsausgang: ±0.5% bei 25A~49A, ±0.2% bei 50A~500A 4-20mA Ausgang: ±0.5% bei 25A~49A, ±0.2% bei 50A~500A 0-20mA Ausgang: ±0.5% bei 25A ~ 500A		
Null-Offsetspannung	±10mV	Hysteresis-Fehler	±10mV
Thermaldrift der Offsetspannung	≤300ppm/°C	Thermaldrift des Offsetstroms	≤400ppm/°C
Thermal Drift (-10°C to 50°C)	<1000ppm /°C		
Galvanische Isolation	3kVDC, 1min	Isolationswiderstand	≥100MΩ
Antwortzeit	<1ms DC-Ausgang		
Frequenzbereich	DC ~ 20kHz		
di/dt Folgegenauigkeit	50A/μs		
Stromüberlastbarkeit	5fache des Nennstromes		
Stromverbrauch	25mA + Ausgangsstrom, Ausgangsstrom=0 bei Spannungsausgang		
Ausgangslast	Spannungsausgang: ≥2kΩ, Stromausgang: ≤250Ω		
Montage	Schraubbefestigung		
Gehäusetyp und Fenstergröße	L21K mit Ø21mm Öffnung		
Betriebstemperatur	-40°C ~ +85°C	Lagerungstemperatur: -55°C ~ + 100°C	
Relative Feuchtigkeit	≤90%		
Mittlere Zeit zwischen Fehler (MTBF)	≥ 100k Stunden	Schutzklasse Gehäuse	IP20

Definition der Teilenummer:

CYHCT	-	L21K	-	M	-	x	n	C
(1)		(2)		(3)		(4)	(5)	(6)



(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Serien-name	Gehäuse-typ	Nennstrom am Eingang (M=U/B m)	Ausgangssignal	Strom-versorgung	Stecker
CYHCT	L21K	m = 25A, 30A, 40A, 50A, 60A, 70A, 80A, 90A, 100A, 200A, 300A, 400A, 500A (other input current between 25A-500A)	x=3: 0-5V DC x=4: 0-20mA DC x=5: 4-20mA DC x=8: 0-10V DC	n=2: +12V DC n=3: +15V DC n=4: +24V DC	C=M: Molex Stecker C=P: Phoenix Stecker

U: unidirektional; B: bidirektional (bitte geben Sie "U" o. "B" in der Teilenummer an)

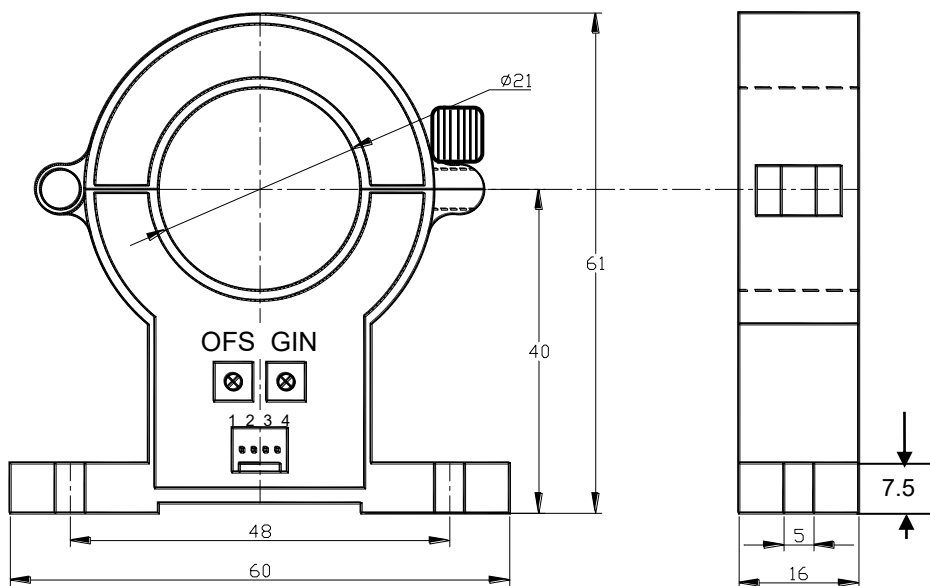
Beispiel 1: CYHCT-L21K-U100A -34M, Hall Effekt DC Stromsensor mit Molex-Stecker

Ausgangssignal: 0-5V DC
Stromversorgung: +24V DC
Nennstrom am Eingang: 0-100A DC

Beispiel 2: CYHCT-L21K-U100A -54P, Hall Effekt DC Stromsensor mit Phoenix-Stecker

Ausgangssignal: 4-20mA DC
Stromversorgung: +24V DC
Nennstrom am Eingang: 0-100A DC

Maße (mm)



OFS: Offset Adjustment

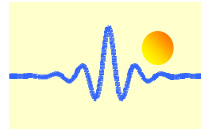
GIN: Gain Adjustment

Dimensions: 61mm x 60mm x 16mm, Aperture: Ø20 mm



Pin Definition:

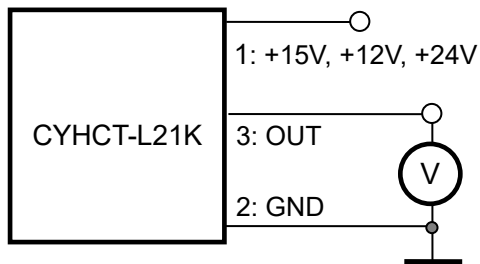
- 1: Vcc
- 2: GND
- 3: Signal Output
- 4: GND



Verbindungen

Der Dauerstromleiter muss durch das Fenster verlaufen. Die Phase des Ausgangs ist die gleiche wie der Strom, der durch das Fenster in die gleiche Richtung wie die Pfeile am Gehäuse fließt.

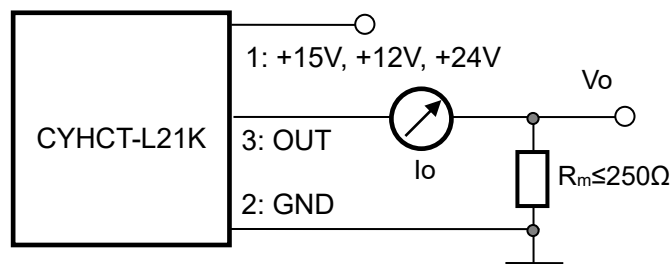
Schaltung der Sensoren bei Spannungsausgang



Beziehung zwischen Eingang und Ausgang:

Sensor CYHCT-L21K-U100A-34	
Eingangsstrom (A)	Ausgangsspannung (V)
0	0
25	1.25
50	2.5
75	3.75
100	5

Schaltung der Sensoren bei Stromausgang



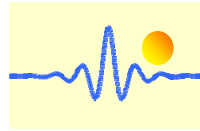
Beziehung zwischen Eingang und Ausgang (bei $R_m=250 \Omega$):

Sensor CYHCT-L21K-U100A-54		
Eingangsstrom (A)	Ausgangsstrom I_o (mA)	Ausgangsspannung V_o (V)
0	4	1
25	8	2
50	12	3
75	16	4
100	20	5

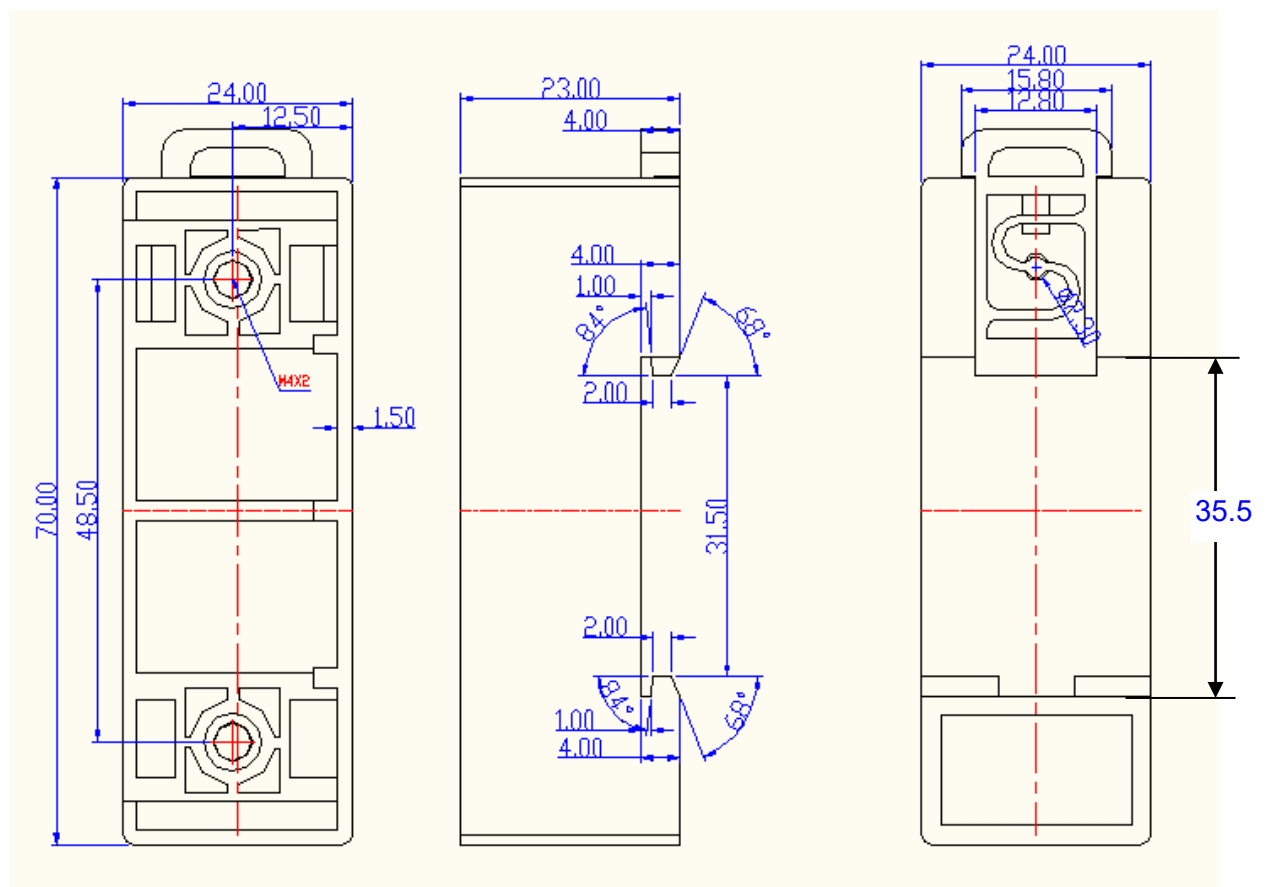
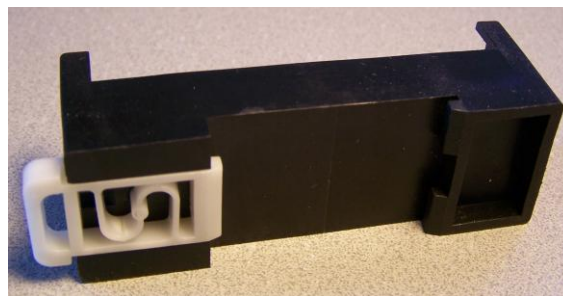
Hinweis:

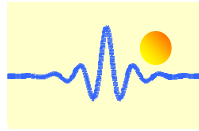
1. Verbinden Sie die Anschlüsse der Versorgungsspannung und des Ausgangs richtig. Stellen Sie niemals eine falsche Verbindung her.
2. Zwei Potentiometer können (nur wenn es unbedingt notwendig ist) eingestellt werden, indem sie mit einem kleinen Schraubenzieher langsam zur erforderlichen Genauigkeit gedreht werden.
3. Die höchste Genauigkeit wird erreicht, wenn das Fenster komplett mit Dauerstromleitern (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.

DIN Schienen Adapter CY-DRA88



Der DIN Schienen Adapter CY-DRA88 wurde für die Montage des Sensors an 35mm DIN Schienen entwickelt. Er hat die Größe 70 x 24 x 23mm. Die Höhe vom Boden bis zur Montageoberfläche beträgt 14.8 mm.





Montage von Sensoren



Sensor mit MOLEX-Stecker
(Der Abstand zwischen Boden und Mitte des Loches beträgt 54.8mm)



Sensor mit Phoenix-Stecker
(Der Abstand zwischen Boden und Mitte des Loches beträgt 54.8mm)