

Aufklappbarer Hall-Effekt AC/DC Stromsensor CYHCS-C2S1

Dieser Hall-Effekt Stromsensor kann für Messungen von DC und AC Strom sowie von Impulsstrom etc. verwendet werden. Der Ausgang des Stromwandlers stellt die reale Welle des zumessenden Stroms im Primärleiter dar.

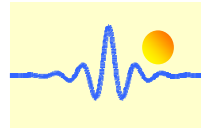
| Produkteigenschaften | Anwendungen |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • aufklappbar • Exzellente Genauigkeit • Sehr gute Linearität • Geringes Gewicht • Geringer Energieverbrauch • Fensterstruktur • Isoliert den Ausgang des Stromwandlers elektrische vom Primärstromleiter • Keine Einfügungsverlust • Stromüberlastbarkeit | <ul style="list-style-type: none"> • Frequenz Konvertierung Timing Ausrüstungen • Zahlreiche Versorgungsspannungen • Nicht unterbrechbare Stromversorgung (UPS) • Elektrische Schweißgeräte • Umspannstationen • Numerisch kontrollierte Maschinen • Elektrisch angetriebene Lokomotiven • Mikrocomputerüberwachung • Überwachung eines elektrischen Energienetzwerkes |

Elektrische Daten/ Eingang

| Primärer Nominalstrom I_r (A) | Primärer Strommessbereich I_p (A) bei $V_{cc}=5V$ | Ausgangsspannung (Nachlauf) | Teilenummer |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|
| 30 | ± 60 | 2.5VDC \pm 1.0V | CYHCS-C2S1-30A-C |
| 50 | ± 100 | | CYHCS-C2S1-50A-C |
| 100 | ± 200 | | CYHCS-C2S1-100A-C |
| 200 | ± 400 | | CYHCS-C2S1-200A-C |
| 300 | ± 600 | | CYHCS-C2S1-300A-C |
| 400 | ± 800 | | CYHCS-C2S1-400A-C |
| 500 | ± 900 | | CYHCS-C2S1-500A-C |
| 600 | ± 900 | | CYHCS-C2S1-600A-C |

(Verbindungsstecker: Molex Verbindungsstecker C=M: Phoenix Verbindungsstecker: C=P)

| | |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Versorgungsspannung | $V_{cc} = +5V \pm 5\%$ |
| Stromverbrauch | $I_c < 25mA$ |
| RMS Spannung für 2.5kV AC Isolationstest, 50/60Hz, 1min, | $V_{is} < 10mA$ |
| Ausgangsspannung bei I_r , $T_A=25^\circ C$: | $V_{out} = V_{oe} \pm 1.5V$ |
| 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 , $T_A=25^\circ C$, | $E_L < 1.0\% FS$ |
| Elektrische Offset- Spannung $T_A=25^\circ C$, | $V_{oe} = 2.5VDC \pm 1.0\%$ |
| Magnetische Offset- Spannung ($I_r \rightarrow 0$) | $V_{om} < \pm 15mV$ |
| Thermaldrift der Offset- Spannung, | $V_{ot} < \pm 1.0mV/^\circ C$ |
| Thermaldrift (-10 $^\circ C$ bis 50 $^\circ C$), | T.C. $< \pm 0.1\% /^\circ C$ |
| Antwortzeit bei 90% von I_p ($f=1k Hz$) | $t_r < 7\mu s$ |
| Frequenzbandbreite (-3dB), | $f_b = 0-20 kHz$ |
| Betriebstemperatur | $T_A = -25^\circ C \sim +85^\circ C$ |
| Lagerungstemperatur | $T_S = -40^\circ C \sim +100^\circ C$ |



Beziehung zwischen Eingangsstrom und Ausgangsspannung

Beim Sensor CYHCS-C2S1-100A beispielsweise, sind die Beziehung zwischen dem Eingangsstrom und der Ausgangsspannung in der Tabelle 1, Bild 1 und Bild 2 dargestellt.

Tabelle 1. Beziehung zwischen Eingangsstrom und Ausgangsspannung

| Eingangsstrom (A) | -200 | -150 | -100 | -50 | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 |
|----------------------|------|------|------|-----|-----|----|-----|-----|-----|
| Ausgangsspannung (V) | 0.5 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3 | 3.5 | 4.0 | 4.5 |

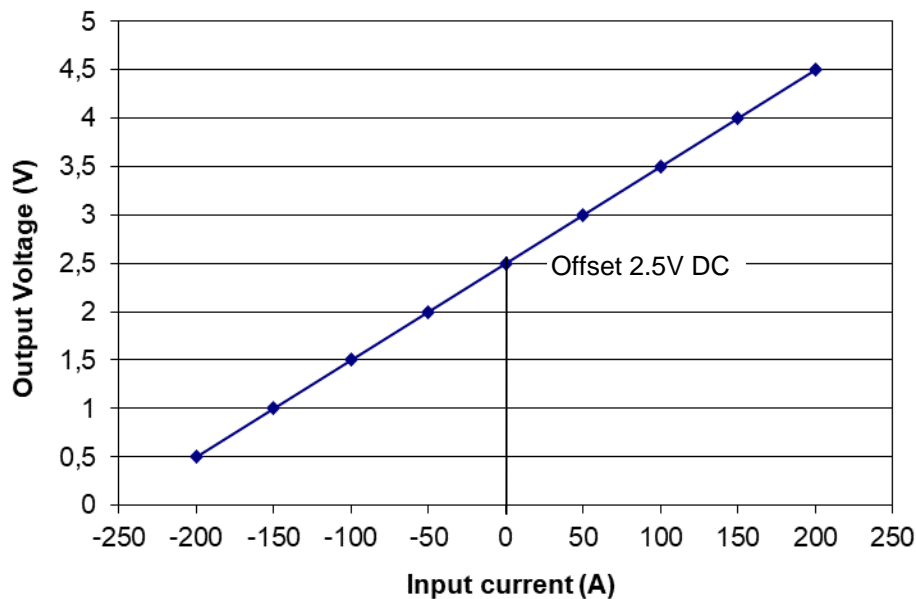


Bild 1 Beziehung zwischen Eingangsstrom (DC) und Ausgangsspannung (DC)

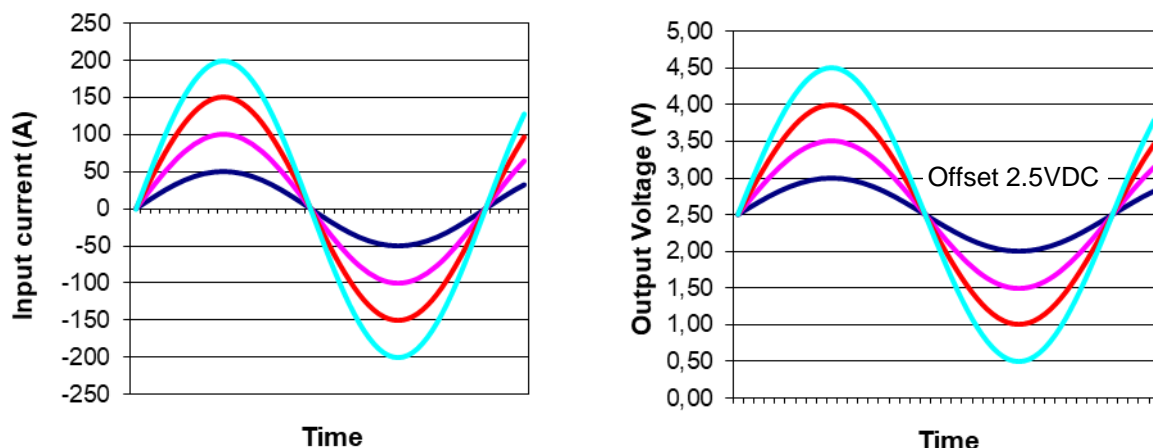
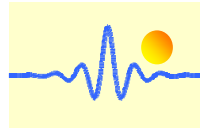
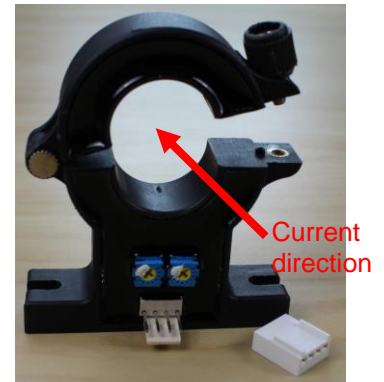
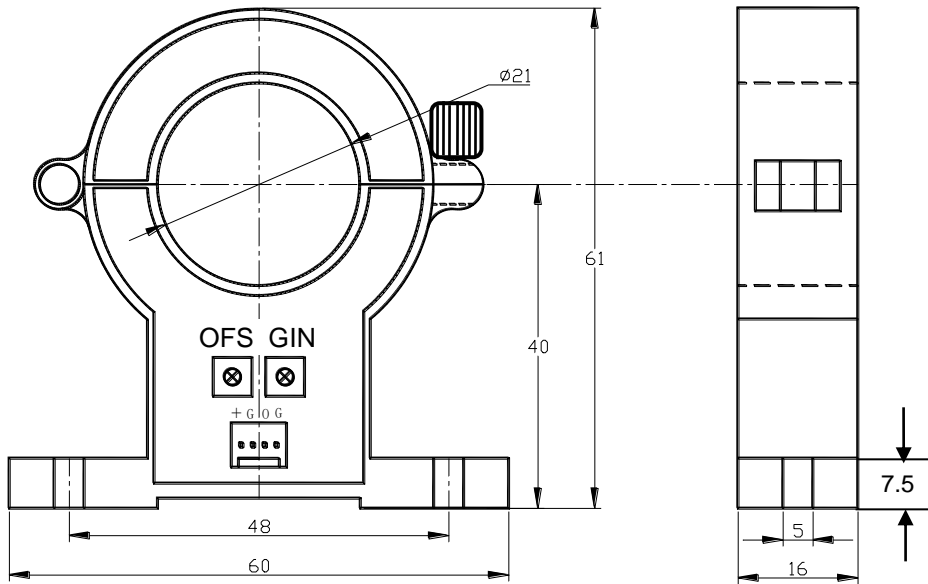


Bild 2 Beziehung zwischen Eingangsstrom (AC) und Ausgangsspannung (AC)



PIN- Definition und Maße

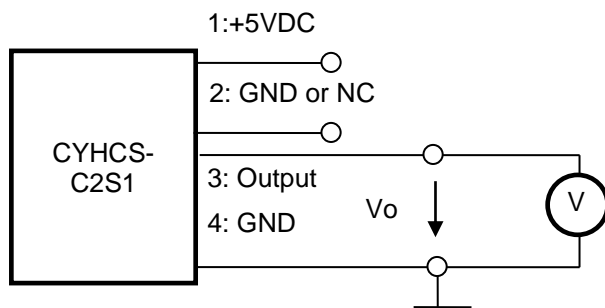


- 1(+): 5VDC
- 2(G): GND or NC
- 3(O): Output
- 4(G): GND

OFS: Offset-Einstellung

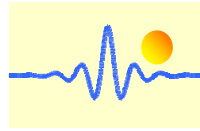
GIN: Verstärkungseinstellung

Verbindung



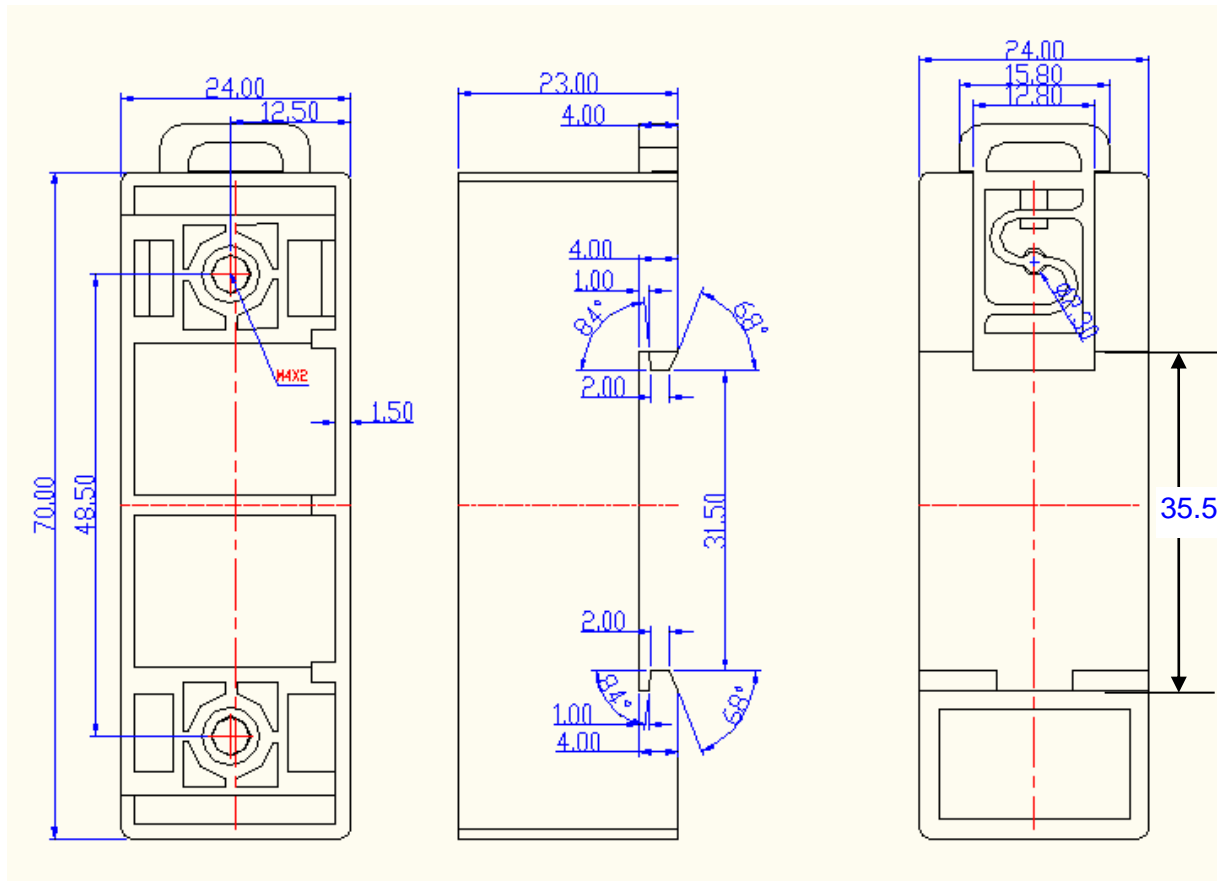
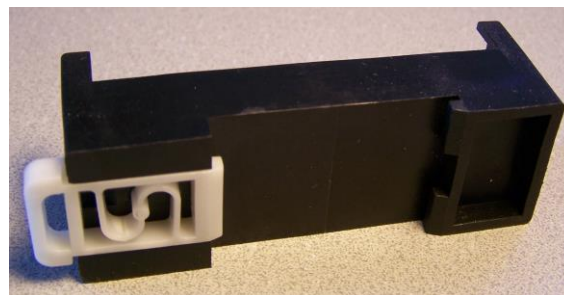
Hinweis:

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 (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 Schienenadapter CY-DRA88

Der DIN Schienenadapter CY-DRA88 wurde für die Montage der Sensoren an einer 35mm DIN Schiene entwickelt. Er hat die Größe 70 x 24 x 23 mm. Die Höhe vom Boden bis zur Montageoberfläche beträgt 14.8 mm.



Montage des Sensors



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



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