

Hall-Effekt AC/DC Stromsensor CYHCS-K2S

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

Produkteigenschaften	Anwendungen
- Exzellente Genauigkeit - Sehr gute Linearität - Geringes Gewicht - Geringer Stromverbrauch - Fensterstruktur - Den Ausgang des Stromwandlers vom Primärstromleiter elektrisch isoliert - Keine Einfügungsverlust - Stromüberlastbarkeit	- Photovoltaik-Anlagen - Frequenzkonvertierte Timing-Ausrüstung - Nicht unterbrechbare Stromversorgung (UPS) - Elektrische Schweißmaschinen - Umspannstation - Numerische Kontrollmaschinenwerkzeuge - Elektrische angetriebene Lokomotiven - Elektrische Energienetzwerküberwachung - Mikrocomputerüberwachung

Elektrische Daten

Primärer Nominalstrom I_r (A)	Messbereich (A)	Ausgangsspannung (Nachlauf) (V)	Fenstergröße (mm)	Teilenummer
300	±405	2.5VDC±1.5V	Ø55	CYHCS-K2S-300A
500	±675			CYHCS-K2S-500A
600	±810			CYHCS-K2S-600A
800	±1080			CYHCS-K2S-800A
1000	±1350			CYHCS-K2S-1000A
1200	±1500			CYHCS-K2S-1200A
1500	±1800			CYHCS-K2S-1500A

Versorgungsspannung

Stromverbrauch

Galvanische Isolation, 50/60Hz, 1min:

Lastwiderstand:

Isolationswiderstand @ 500 VDC

$V_{cc}=+5VDC$

$I_c < 20mA$

2.5kV

≥10kΩ

> 500 MΩ

Genauigkeit und dynamische Leistungseigenschaften

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

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

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

Magnetische Offsetspannung ($I_r \rightarrow 0$)

Thermaldrift der Offsetspannung,

Frequenzbandbreite (- 3 dB):

Antwortzeit bei 90% von I_P ($f=1kHz$)

$E < 1.0\%$

$E_L < 1.0\% FS$

$V_{oe} = 2.5VDC \pm 1.0\%$

$V_{om} < \pm 20mV$

$V_{ot} < \pm 1.0mV/^\circ C$

DC-20kHz

$t_r < 3\mu s$

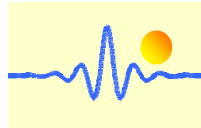
Allgemeine Daten

Betriebstemperatur,

Lagerungstemperatur,

$T_A = -25^\circ C \sim +85^\circ C$

$T_S = -40^\circ C \sim +100^\circ C$



Beziehung zwischen Eingangsstrom und Ausgangsspannung

Beim Sensor CYHCS-K2S-1000A 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)	-1350	-1000	-750	-500	-250	0	250	500	750	1000	1350
Ausgangsspannung (V)	0.475	1.0	1.375	1.75	2.125	2.5	2.875	3.25	3.625	4.0	4.525

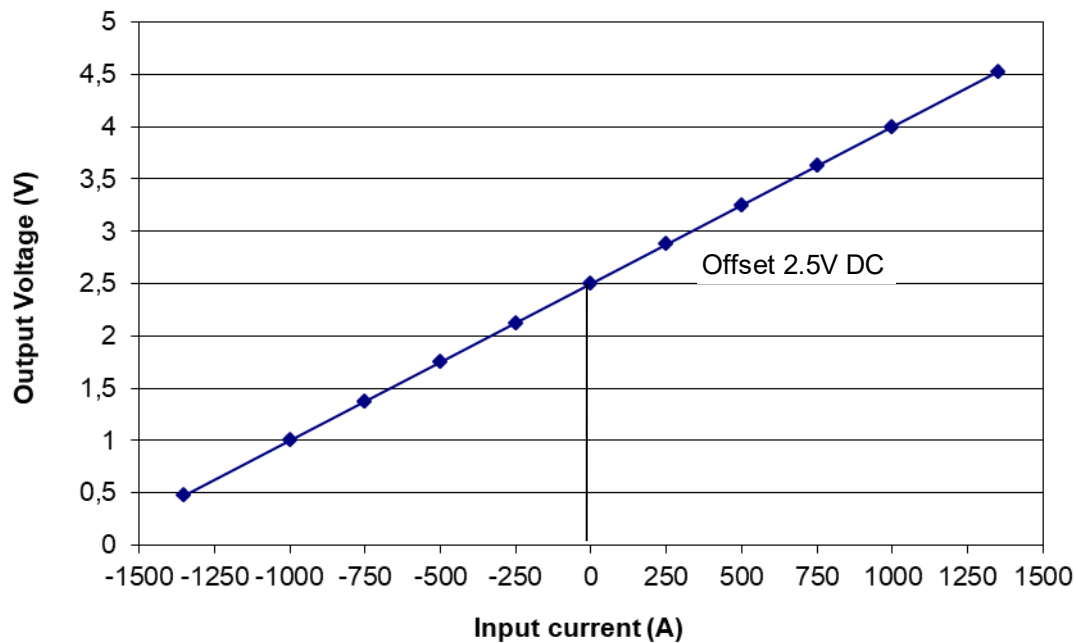


Bild 1 Beziehung zwischen Eingangsstrom (DC) und Ausgangsspannung (DC)

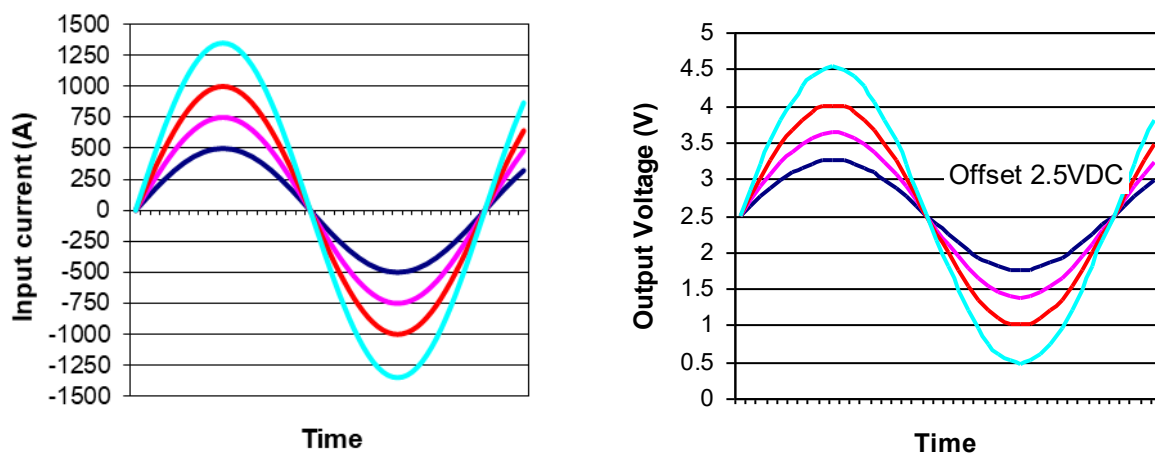
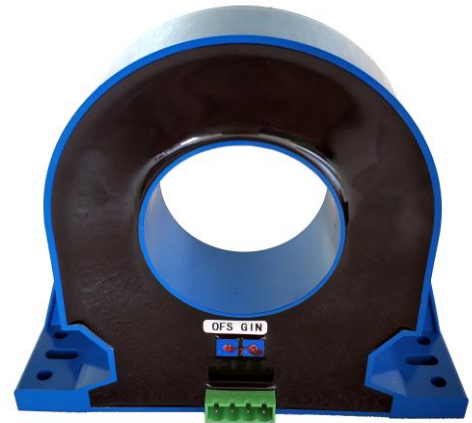
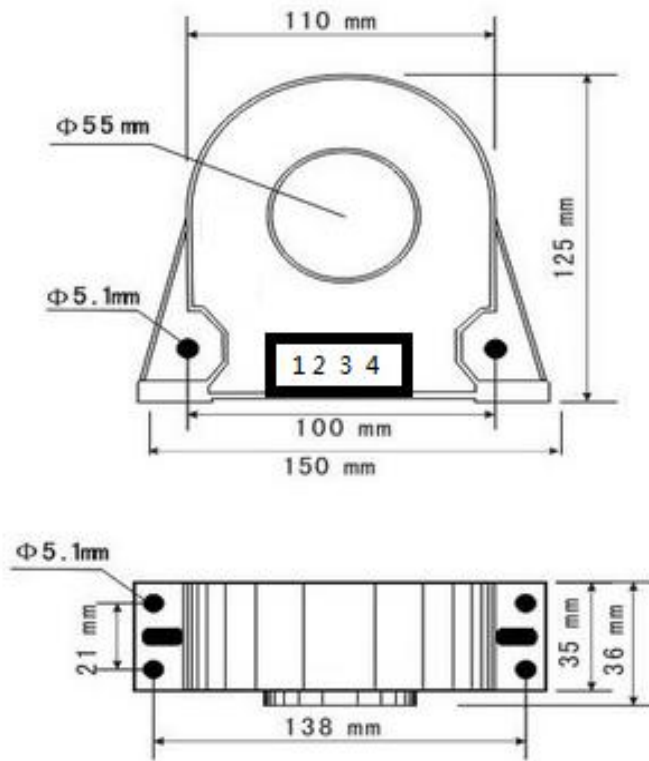


Bild 2 Beziehung zwischen Eingangsstrom (AC) und Ausgangsspannung (AC)

PIN-Definition und Maße

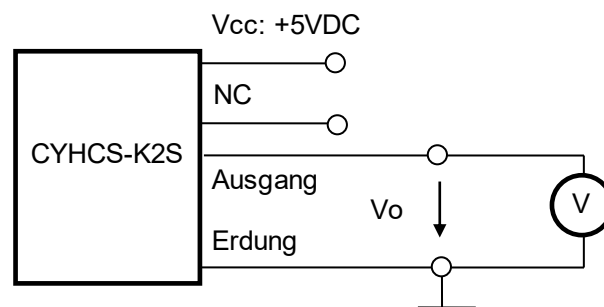


Pin-Anordnung

- 1: V+ (+5VDC)
- 2: NC
- 3: Ausgang
- 4: Erdung

OFS: Offset-Anpassung
GIN: Verstärkungsanpassung

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-Phasen-Ausgang kann erreicht werden, wenn die Stromrichtung des Stromtragleiters mit der am Wandler markierten Pfeilrichtung identisch ist.