

Hall-Effekt Stromsensor CYHCS-ES5A mit geschlossener Kreisstruktur

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

Produkteigenschaften	Anwendungen
• Geringe Größe und gekapselten • Exzellente Genauigkeit • Sehr gute Linearität • Geringer Stromverbrauch • Stromüberlastbarkeit	• Photovoltaik-Anlagen • Allgemeine Verwendungsinverter • AC/DC Variable Geschwindigkeits-treiber • Batteriebetriebene Anwendungen • Nicht unterbrechbare Stromversorgung (UPS) • Umschaltbare Stromversorgung

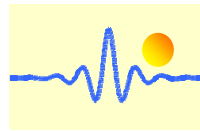
Elektrische Daten/Eingang

Teilenummer	Primärer Nennstrom I_r (A)	Messbereich I_p (A)	Windungsverhältnis (N_p/N_s)	Interner Messwiderstand (Ω)
CYHCS-ES5A-10A	10	± 30	1:9600	$15 \pm 0.1\%$
CYHCS-ES5A-25A	25	± 75	1:1200	$7.5 \pm 0.1\%$
CYHCS-ES5A-50A	50	± 150	1:1200	$3.75 \pm 0.1\%$

Nennspannung am Ausgang :	$+2.5V \pm 0.625V \pm 0.5\%FS$
Versorgungsspannung	$+5V \pm 2\%$,
Referenzspannung R:	$+2.5VDC \pm 0.5\% FS$
Elektrische Offsetspannung	$+2.5VDC \pm 0.5\% FS$
Stromverbrauch	$20mA + I_p \times N_p/N_s$
Isolationsspannung (50/60Hz, 1min)	3.0kV
Max. Isolations-Leckstrom (3.5kVAC, 50/60Hz, 1min):	$\leq 10mA$
Genauigkeit:	0.5% FS
Linearität:	$< 0.1\% FS$
Thermaldrift der Offsetspannung,	$\pm 0.4mV/^\circ C$
Antwortzeit:	$< 1.0\mu s$
Di/dt folgende Genauigkeit:	100A/ μs
Frequenzbandweite (-1dB):	DC ~ 200 kHz

Allgemeine Daten

Betriebstemperatur	$T_A = -40^\circ C \sim +85^\circ C$
Lagerungstemperatur	$T_S = -40^\circ C \sim +100^\circ C$



Beziehung zwischen Eingangsstrom und Ausgangsspannung

Beim Sensor CYHCS-ES5A-25A beispielsweise sind die Beziehung zwischen dem Eingangsstrom und der Ausgangsspannung in der Tabelle 1, Bild 1 und Bild 2 dargestellt.

Tabelle1. Beziehung zwischen Eingangsstrom und Ausgangsspannung

Eingangsstrom (A)	-75	-50	-25	-12.5	0	12.5	25	50	75
Ausgangsspannung(V)	0.625	1.25	1.875	2.188	2.5	2.813	3.125	3.75	4.375

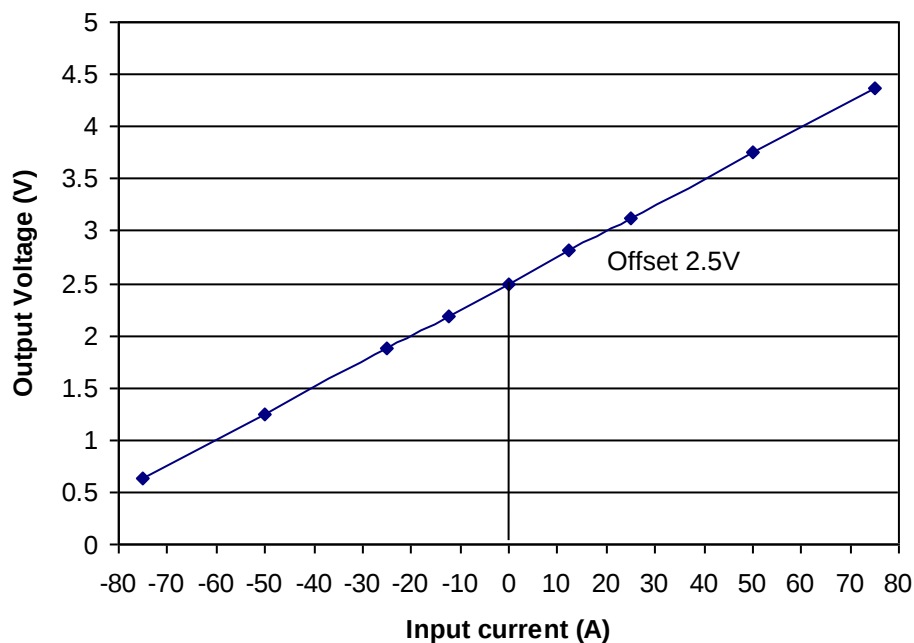


Bild. 1 Beziehung zwischen Eingangsstrom (DC) und Spannungsausgang (DC)

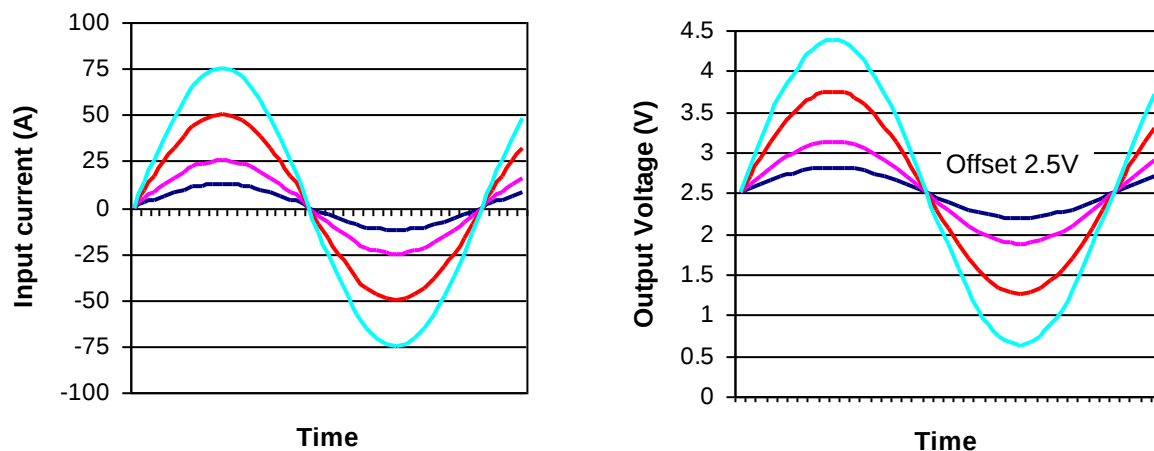


Bild. 2 Beziehung zwischen Eingangsstrom (AC) und Ausgangsspannung (AC)

Maße (mm)

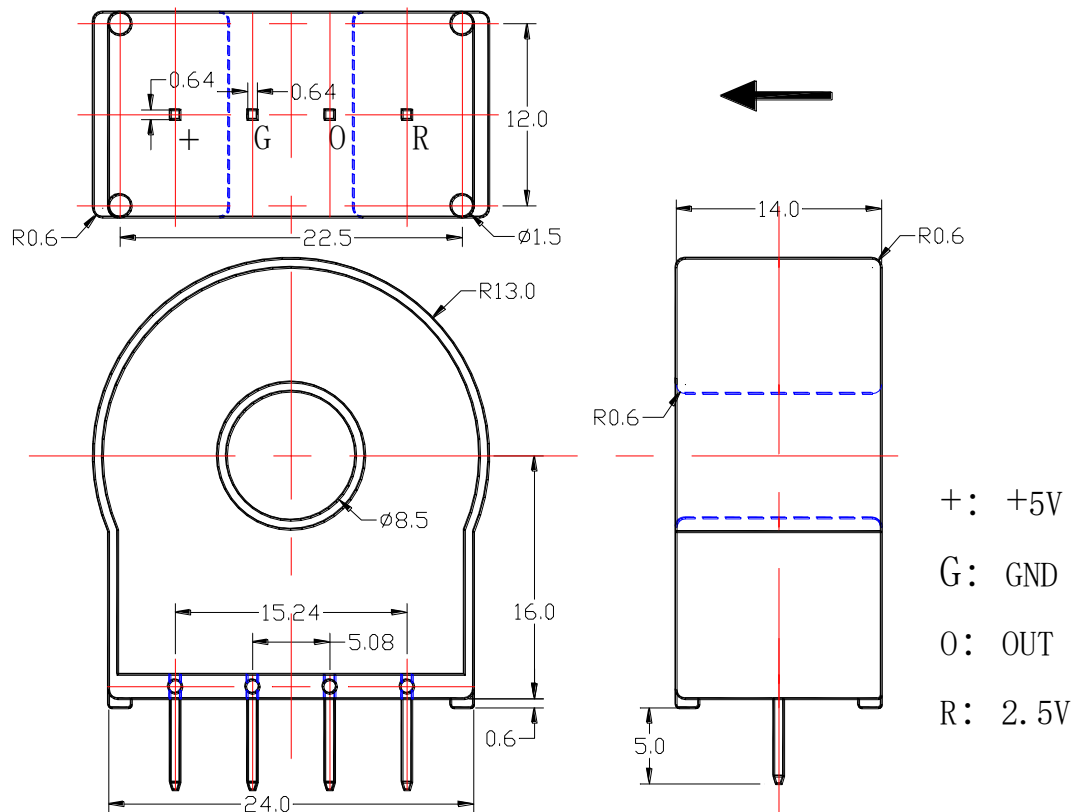


Bild. 3 Maße von CYHCS-ES5A

Verbindung

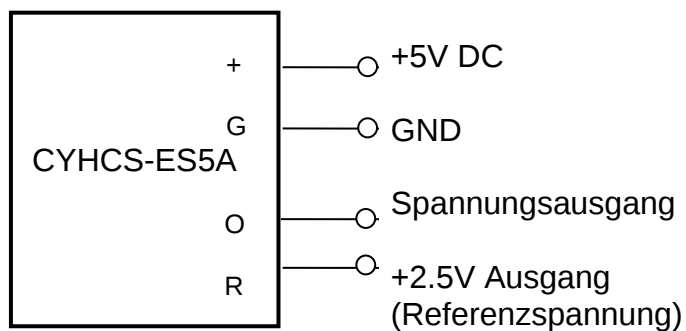


Bild. 4 Verbindung von CYHCS-ES5A

Hinweis:

1. Verbinden Sie die Anschlüsse der Stromversorgung und des Ausgangs richtig. Stellen Sie keine falsche Verbindung für den DC-Strom her.
2. Die Temperatur des primären Leiters sollte 100°C nicht überschreiten.