

## 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
<ul style="list-style-type: none"><li>• Geringe Größe und gekapselten</li><li>• Exzellente Genauigkeit</li><li>• Sehr gute Linearität</li><li>• Geringer Stromverbrauch</li><li>• Stromüberlastbarkeit</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Photovoltaik-Anlagen</li><li>• Allgemeine Verwendungsinverter</li><li>• AC/DC Variable Geschwindigkeits-treiber</li><li>• Batteriebetriebene Anwendungen</li><li>• Nicht unterbrechbare Stromversorgung (UPS)</li><li>• Umschaltbare Stromversorgung</li></ul>

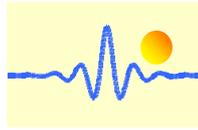
### Elektrische Daten/Eingang

Teilenummer	Primärer Nennstrom $I_r$ (A)	Messbereich $I_p$ (A)	Windungsverhältnis	Interner Messwiderstand ( $\Omega$ )
CYHCS-ES5A-10A	10	$\pm 30$	1:1000	$62.5 \pm 0.1\%$
CYHCS-ES5A-25A	25	$\pm 75$	1:2000	$50 \pm 0.1\%$
CYHCS-ES5A-50A	50	$\pm 150$	1:2000	$25 \pm 0.1\%$

Nennspannung am Ausgang :	+2.5V $\pm$ 0.625V $\pm$ 0.5%FS
Versorgungsspannung	+5V $\pm$ 5%,
Referenzspannung R:	+2.5VDC $\pm$ 0.5% FS
Elektrische Offsetspannung	+2.5VDC $\pm$ 0.5% FS
Stromverbrauch (bei $V_{out}=0V$ )	<20mA
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/ $\mu$ s
Frequenzbandweite (-1dB):	DC ~ 200 kHz

### Allgemeine Daten

Betriebstemperatur	$T_A = -25^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$
Lagerungstemperatur	$T_S = -40^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$

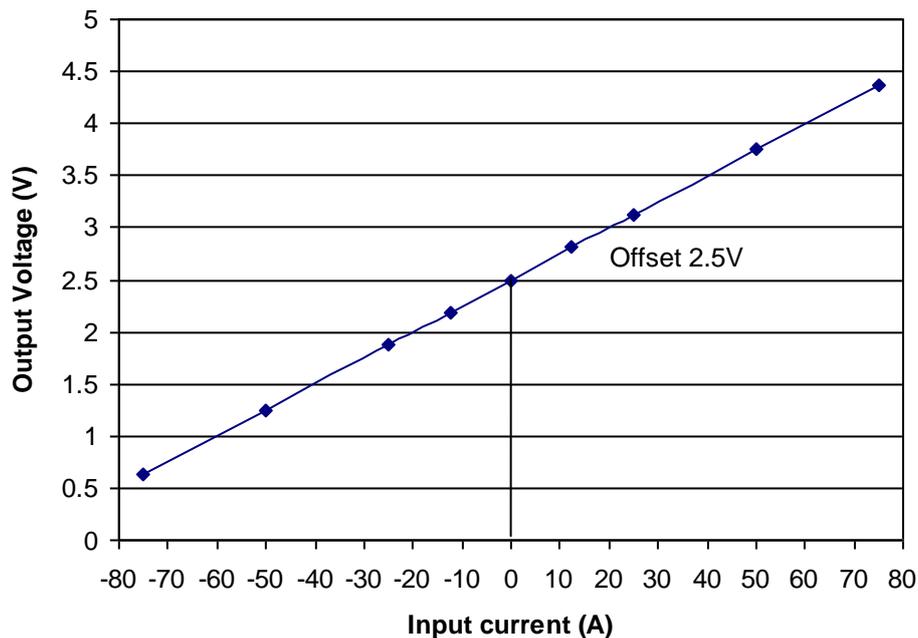


## Beziehung zwischen Eingangsstrom und Ausgangsspannung

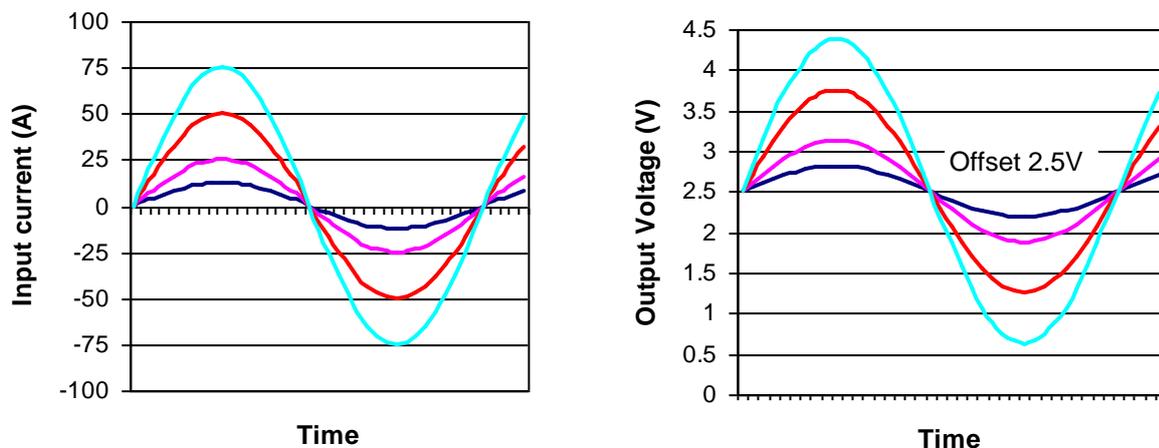
Beim Sensor CYHCS-ES5A-25A beispielsweise sind die Beziehung zwischen dem Eingangsstrom und der Ausgangsspannung in der Tabelle 1, Bild 1 und Bild 2 dargestellt.

**Tabelle1.** Beziehung zwischen Eingangsstrom und Ausgangsspannung

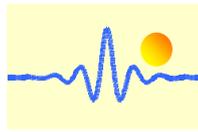
Eingangsstrom (A)	-75	-50	-25	-12.5	0	12.5	25	50	75
Ausgangsspannung(V)	0.625	1.25	1.875	2.188	2.5	2.813	3.125	3.75	4.375



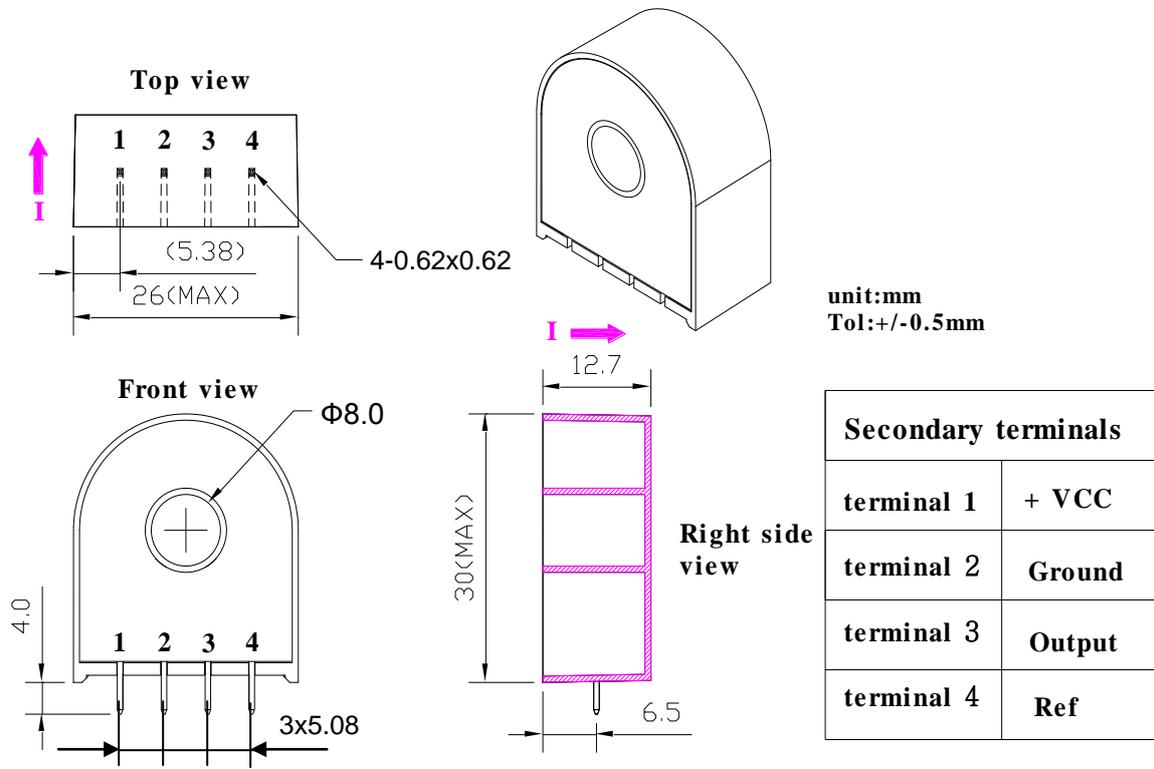
**Bild. 1** Beziehung zwischen Eingangsstrom (DC) und Spannungsangang (DC)



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

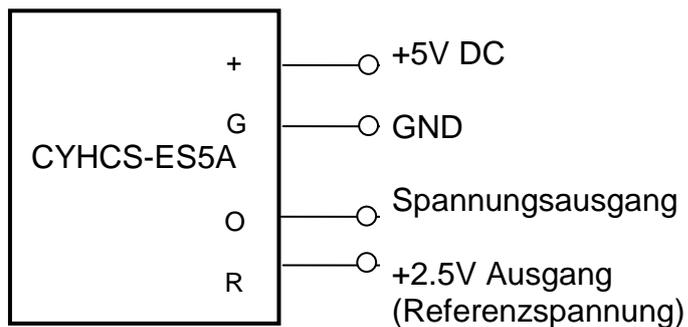


## Maße (mm)



**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.