

Aufklappbarer AC/DC Hall-Effekt Stromsensor CYHCS-C3S

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 elektrisch vom Primärstromleiter • Keine Einfügungsverlust • Stromüberlastbarkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Photovoltaik-Anlagen • 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 $V_{cc}=5V$	Lochdurchmesser (mm)	Teilenummer
100	± 135	$\varnothing 40.5$	CYHCS-C3S-100A
200	± 270		CYHCS-C3S-200A
300	± 405		CYHCS-C3S-300A
400	± 540		CYHCS-C3S-400A
500	± 675		CYHCS-C3S-500A
800	± 1080		CYHCS-C3S-800A
1000	± 1350		CYHCS-C3S-1000A
2000	± 2700		CYHCS-C3S-2000A

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

Versorgungsspannung	$V_{cc} = +5V \pm 5\%$
Stromverbrauch	$I_c < 25mA$
RMS Spannung für 5kV AC Isolationstest, 50/60Hz, 1min, Ausgangsspannung (Nachlauf) bei $I_r, T_A=25^\circ C$:	$V_{is} < 10mA$
Ausgangsimpedanz:	$V_{out} = V_{oe} \pm 1.5V$
Ausgangsimpedanz:	$R_{out} < 150\Omega$
Lastwiderstand:	$R_L > 10k\Omega$
Genauigkeit bei $I_r, T_A=25^\circ C$ (ohne Offset),	$X < 1.0\%$
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°C - 50°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-C3S-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)	-135	-100	-75	-50	0	50	75	100	135
Ausgangsspannung (V)	0.475	1.0	1.375	1.75	2.5	3.25	3.625	4.0	4.525

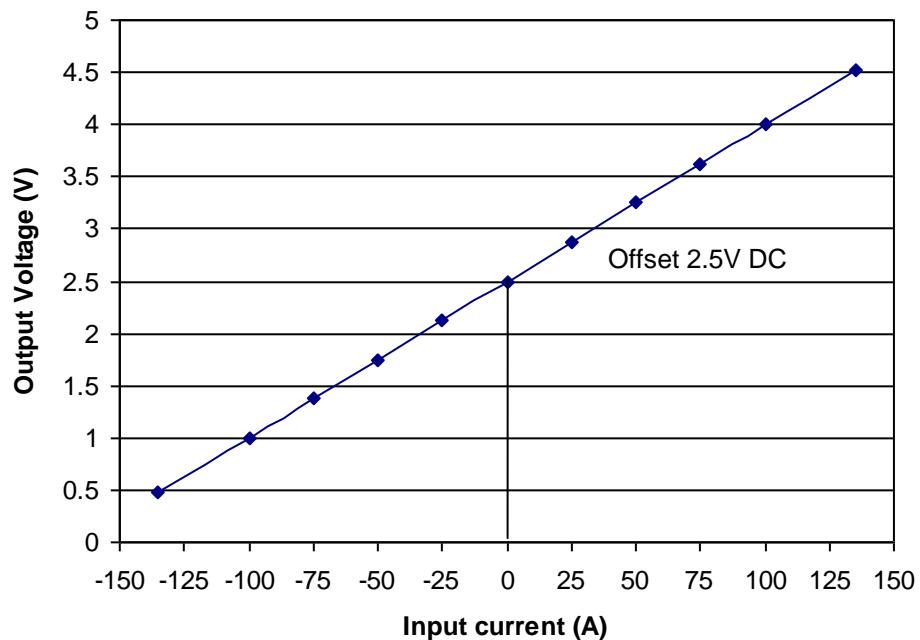


Bild 1 Beziehung zwischen Eingangsstrom (DC) und Ausgangsspannung (DC)

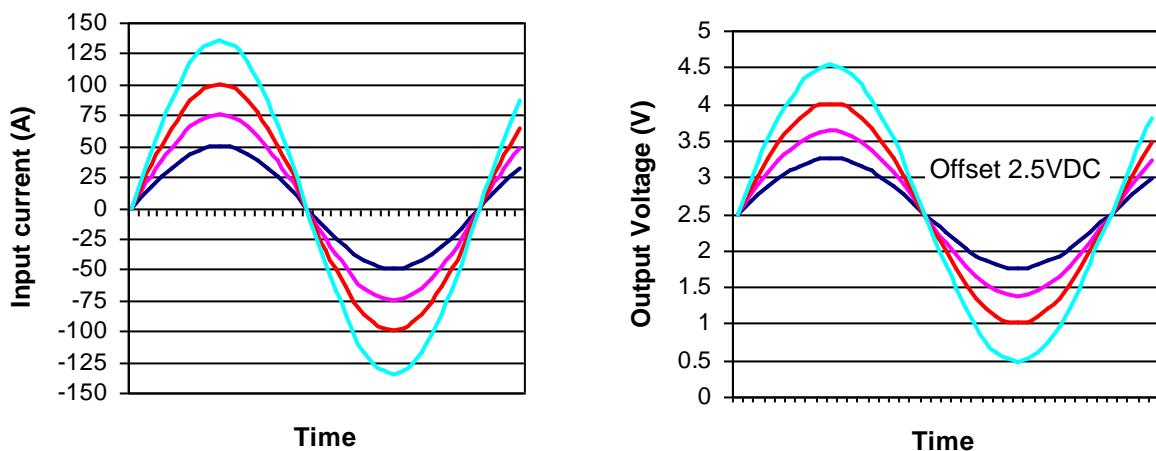
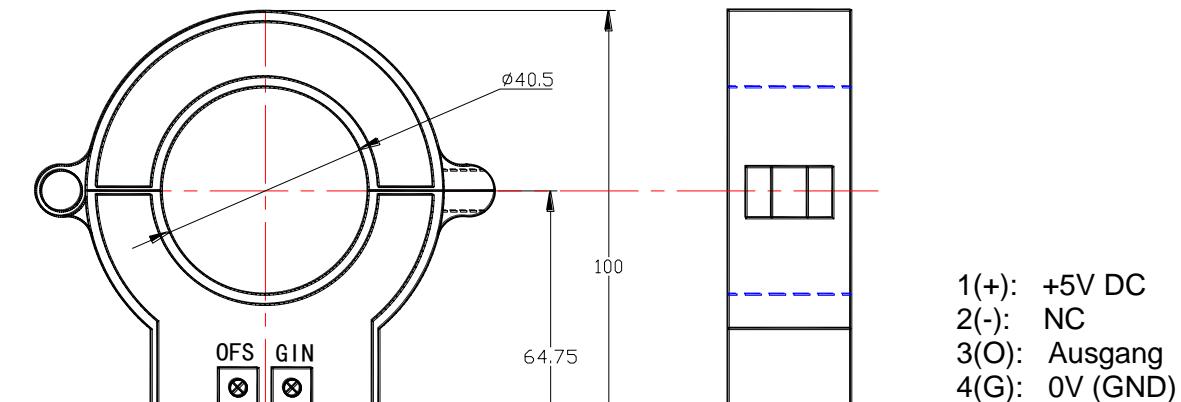


Bild 2 Beziehung zwischen Eingangsstrom (AC) und Ausgangsspannung (AC)

PIN-Definition und Maße



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-Phasenausgang wird erreicht, wenn die Richtung des Stromes des Stromkabels die gleiche ist wie die Richtung der am Gehäuse gekennzeichneten Pfeile.