

Hall-Effekt AC/DC Stromsensor CYHCS-DS3 mit geschlossener Kreisstruktur

Dieser Hall-Effekt Stromsensor basiert auf der geschlossenen Kreisstruktur und dem Kompensationsprinzip. Er 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
• Geringe Größe, eingekapselt • Exzellente Genauigkeit • Sehr gute Linearität • Geringer Stromverbrauch • Stromüberlastbarkeit	• Photovoltaik-Anlagen • Mehrzweck- Wechselrichter • AC/DC variable Geschwindigkeitstreiber • Batteriebetriebene Anwendungen • Nicht unterbrechbare Stromversorgung (UPS) • Umschaltbare Stromversorgung

Elektrische Eigenschaften

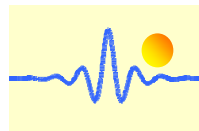
	CYHCS-DS3-6A	CYHCS-DS3-15A	CYHCS-DS3-25A	CYHCS-DS3-50A
Nominalstrom I _{pn}	6A	15A	25A	50A
Messbereich I _p	12A	30A	50A	84A
Messwiderstand	100 Ω	50 Ω	25 Ω	12.5Ω
Sekundäre Windungen N _s	960±1	1200±1	1000±1	1000±1
Nominaler Ausgangsspannung	+1.65VDC ± (0.625V±0.5%)			
Versorgungsspannung	+3.3VDC ±5%			
Galvanische Isolation	50Hz, 1min, 3kV			
Impuls-Prüfspannung	1.2/50µs, >8kV			

Genauigkeit und dynamische Leistungseigenschaften

Null-Offsetspannung bei +25°C	1.65±0.5%	V
Thermaldrift der Offsetspannung	(-25°C ~ +85°C) ≤±0.5	mV/°C
Linearität	≤0.1	%FS
Genauigkeit	±0.7	%
di/dt Folgegenauigkeit	>50	A/µs
Antwortzeit	<1.0	µs
Bandbreite (-1db)	DC ~ 150	kHz

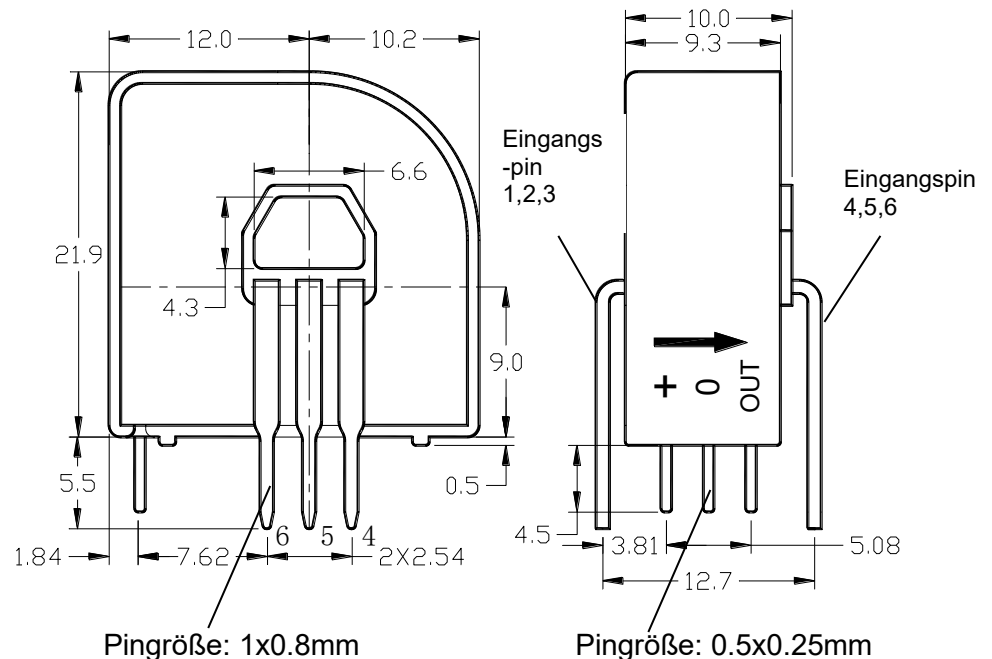
Allgemeine Daten

Betriebstemperatur	-40 ~ +85	°C
Lagerungstemperatur	-40 ~ +125	°C
Stromverbrauch	20 + I _p /N _s	mA
Einheitsgewicht	10	g
Standard	UL94-V0, EN60947-1:2004, IEC60950-1:2001, EN50178:1998	



Maße (mm)

+ +3.3V
0 0V
OUT: Ausgang



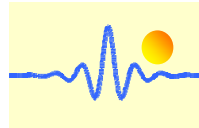
Schaltungsdiagramm

Anzahl der primären Windungen	Nominalstrom (A)	Ausgangsspannung (V)	Primärer Widerstand (mΩ)	Primäre Induktanz (μH)	Pinverbindung
1	$\pm 6 (\pm 15, \pm 25, \pm 50)$	1.65 ± 0.625	0.18	0.013	
2	$\pm 3 (\pm 7.5, \pm 12.5, \pm 25)$	1.65 ± 0.625	0.81	0.05	
3	$\pm 2 (\pm 5, \pm 8.3, \pm 16.6)$	1.65 ± 0.625	1.62	0.12	

Hinweis:

Es gibt zwei Eingangsmethoden: 1) Kabeleingang, der das Sensorloch verwendet; 2) PCB-Eingang, der die Eingangspins verwendet. Man sollte nur einer dieser Eingangsmethoden verwenden.

Für die Kabeleingangsmethode sollte das Stromkabel durch das Loch des Sensors verlaufen. Beim CYHCS-DS3-6A zum Beispiel, beträgt der Nominalstrom 6A, wenn das Kabel einmal durch das Loch verläuft. Der Nominalstrom beträgt 3A oder 2A, wenn das Kabel zwei-oder dreimal um das Loch gewickelt wird. In diesem Eingangsmodell benutzen Sie bitte nicht die Eingangspins.
Für das PCB-Eingangsmodell sollte man den Sensor gemäß der Eingangsanschlussverbindung, die in der obigen Tabelle gezeigt wird, verschalten. Die drei Schaltungsdiagramme entsprechen der Anzahl der primären Windungen 1, 2 und 3. Für dieses Eingangsmodell benutzen Sie bitte nicht das Loch am Eingang des Sensors.



Beziehung zwischen Eingangsstrom und Ausgangsspannung

Beim Sensor CYHCS-DS3-25A beispielsweise, die Beziehung zwischen dem Eingangsstrom und der Ausgangsspannung wird in der Tabelle 1, Bild 1 und Bild 2 dargestellt.

Tabelle 1. Beziehung zwischen Eingangsstrom und Ausgangsspannung

Eingangsstrom (A)	-50	-37.5	-25	-12.5	0	12.5	25	37.5	50
Ausgangsspannung (V)	0.4	0.7125	1.025	1.3375	1.65	1.9625	2.275	2.5875	2.9

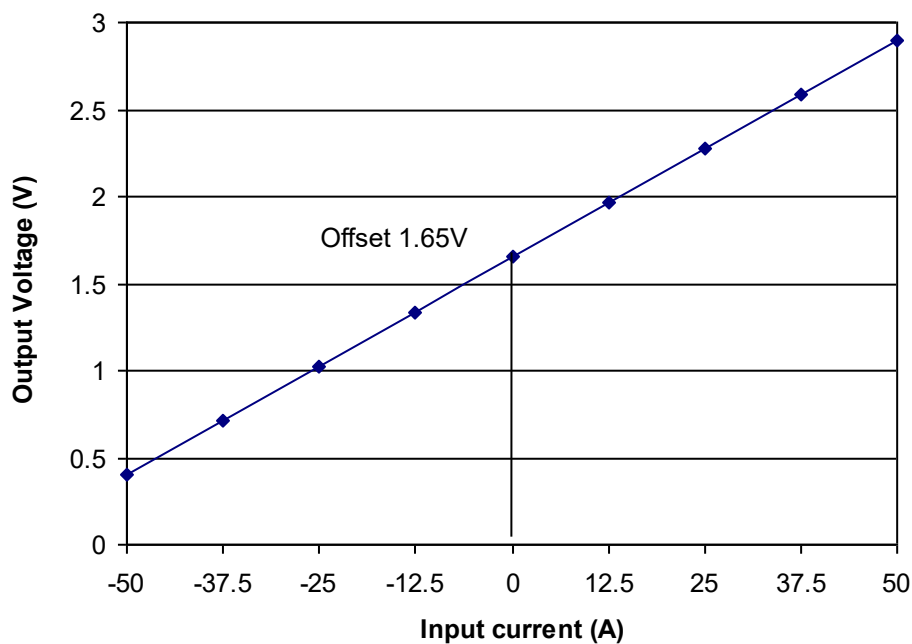


Bild 1 Beziehung zwischen Eingangsstrom (DC) und Ausgangsspannung (DC)

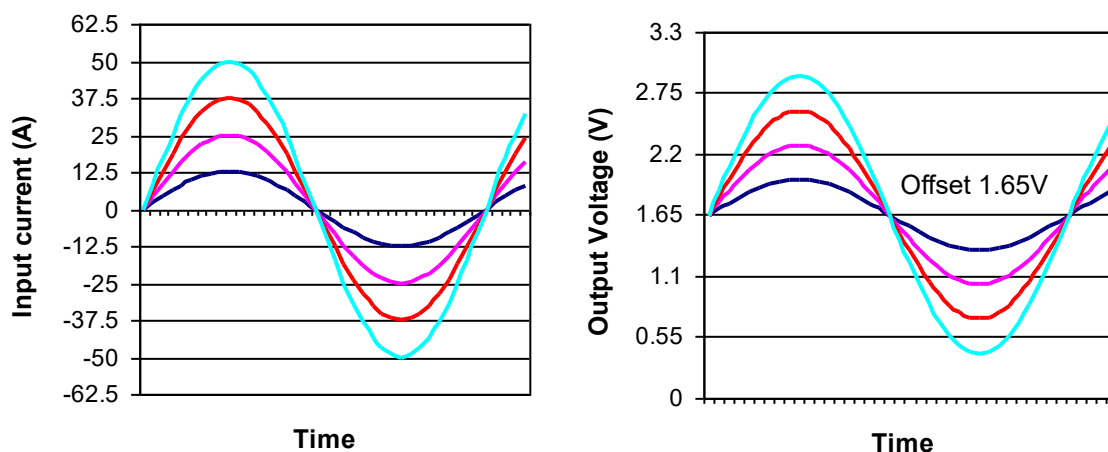


Bild 2 Beziehung zwischen Eingangsstrom (AC) und Ausgangsspannung (AC)