

Hall-Effekt AC/DC Stromsensor CYHCS-DT52 mit offener Kreisstruktur

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 - Geringe Größe, eingekapselt - Geringer Stromverbrauch - Stromüberlastbarkeit	- Photovoltaik-Anlagen - Mehrzweck-Wechselrichter - AC/DC variable Geschwindigkeitstreiber - Batteriebetriebene Anwendungen - Nicht unterbrechbare Stromversorgung (UPS) - Umschaltbare Stromversorgung

Elektrische Daten

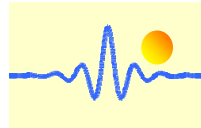
Part number	CYHCS-DT52-15A	CYHCS-DT52-20A	CYHCS-DT52-30A	CYHCS-DT52-40A	CYHCS-DT52-50A	CYHCS-DT52-75A	CYHCS-DT52-80A	CYHCS-DT52-100A
Nennstrom (I _{pn})	15A	20A	30A	40A	50A	75A	80A	100A
Messbereich (I _p)	±16.5A	±22A	±33A	±44A	±55A	±82.5A	±88A	±110A
Nominelle Ausgangsspannung	(1/2 V _{cc} ±0.5%) ± (2V ± 0.5%)							
Versorgungsspannung	+5VDC ±5%							
Galvanische Isolation	50Hz, 1min, 2.5kV							
Stoßspannungsfestigkeit	1.2/50µs, >8kV							
Kriechstrecke	>15.4mm							
Lastwiderstand	10 kΩ							

Genauigkeit und dynamische Leistungseigenschaften

Null-Offsetspannung bei Ta=25°C	1/2 V _{cc} ±0.020	V
Magnetische Offsetspannung bei Ta=25°C	≤ ±10	mV
Thermische Drift der Offset-Spannung I _p =0, Ta= -40°C ~ +85°C	≤ ±1.0	mV/°C
Thermische Drift der Ausgangsspannung, Ta= -40°C ~ +85°C	≤ ±1.0	mV/°C
Messgenauigkeit bei Ta=25°C	≤±0.5	%FS
Linearität bei Ta=25°C	≤±0.5	%FS
Antwortzeit	<0.5	mS
Frequenzbandbreite (-3dB)	DC ~ 25	kHz
Stromverbrauch I _p =0	10	mA

Allgemeine Daten

Betriebstemperatur Ta	-40 ~ +85	°C
Lagerungstemperatur	-50 ~ +125	°C
Einheitsgewicht	10	g
Standard	UL94-V0, EN60947-1:2004, IEC60950-1:2001, SJ 20790-2000	



Beziehung zwischen Eingangsstrom und Ausgangsspannung

Beim Sensor CYHCS-DT52-25A beispielsweise, sind die Beziehung zwischen dem Eingangsstrom und der Ausgangsspannung in der Tabelle 1, Bild 1 und Bild 2 dargestellt.

Table 1. Beziehung zwischen Eingangsstrom und Ausgangsspannung

Eingangsstrom (A)	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25
Ausgangsspannung (V)	0.5	0.9	1.3	1.7	2.1	2.5	2.9	3.3	3.7	4.1	4.5

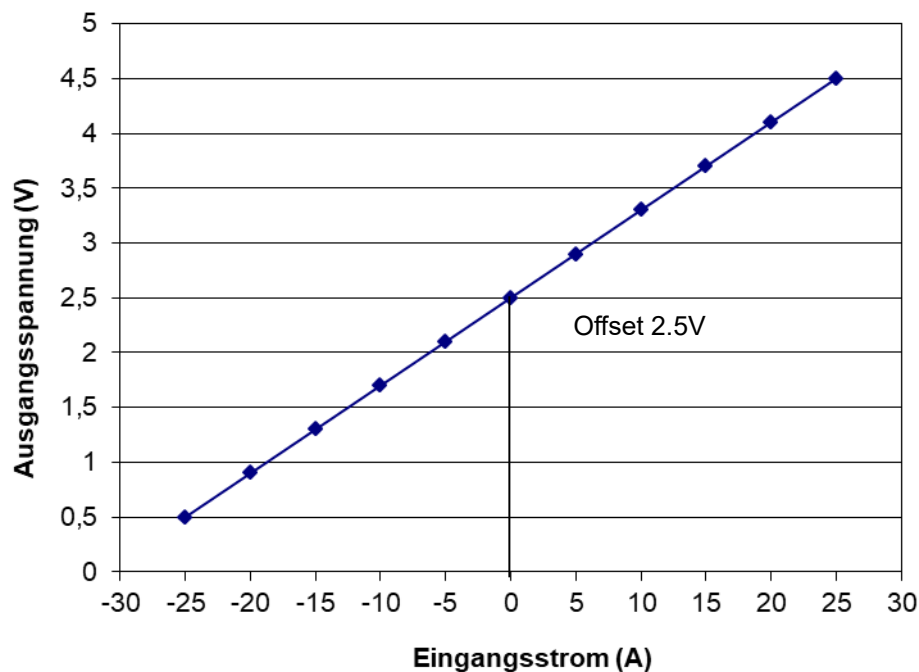


Bild 1 Beziehung zwischen Eingangsstrom (DC) und Ausgangsspannung (DC)

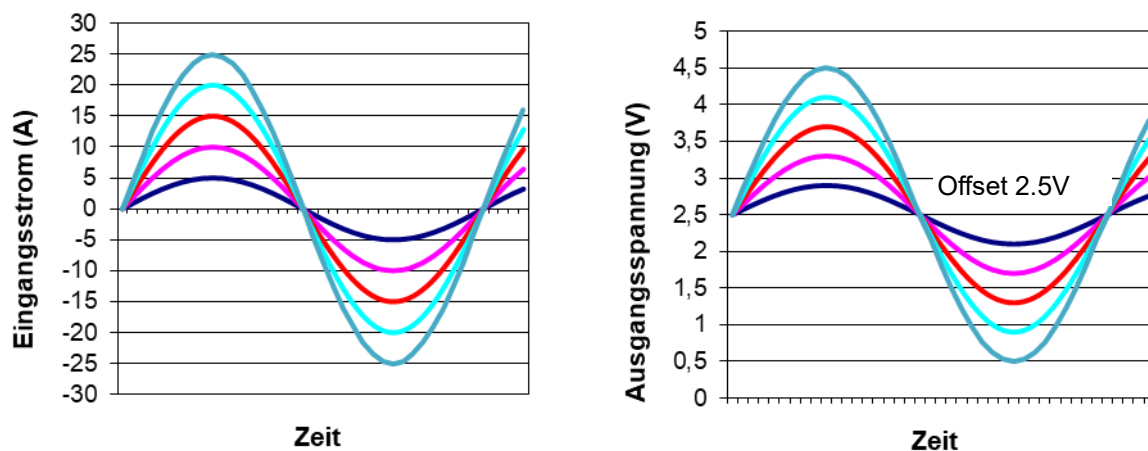
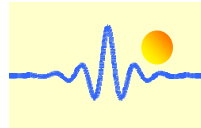


Bild 2 Beziehungen zwischen Eingangsstrom (AC) und Ausgangsspannung (AC)



Maße (mm)

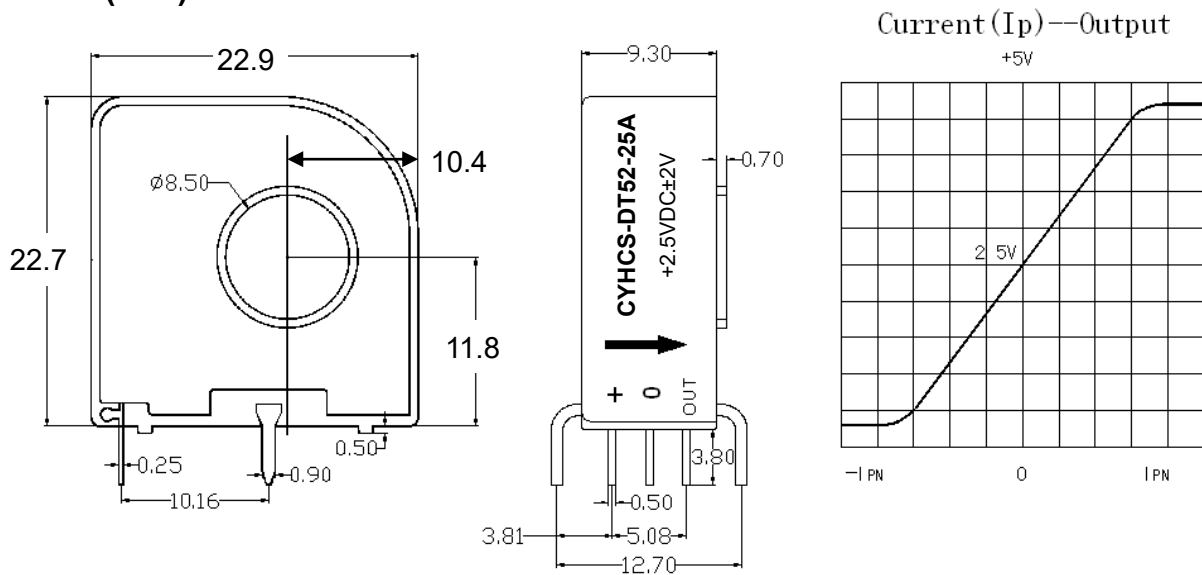


Bild. 3 Maße von CYHCS-DT52

Connection

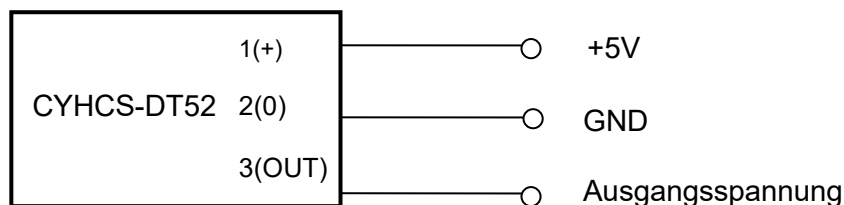


Bild. 4 Verbindung von CYHCS-DT52

Größen und Toleranzen:

- Geometrische Toleranz: $\pm 0.2\text{mm}$
- Größen von 3 Pins: $0.25 \times 0.5\text{mm}$
- Größe der Montage-Pins: $0.8 \times 0.9\text{mm}$
- Lochdurchmesser: $\varnothing 8.5\text{mm}$

Pin-Anordnung

- +: +5VDC
- O: GND
- OUT: Ausgang

Hinweis:

1. Verbinden Sie die Anschlüsse der Stromversorgung und des Ausgangs richtig. Stellen Sie keine falschen Verbindungen für den DC Strom her.
2. Die Temperatur des primären Leiters sollte 120°C nicht überschreiten.
3. Die Antwortzeit sind am besten, wenn eine einzelne Leitung das Primärloch komplett ausfüllt.
4. Um die beste magnetische Kupplung zu erreichen, müssen die primären Windungen über den oberen Rand des Geräts gewickelt werden.