

Aufklappbarer DC Leckstromsensor CYCT04-xnSL

Dieser Stromsensor basiert auf dem Prinzip der magnetischen Modulation und dem Kompensationsprinzip und kann für Messungen von geringen DC-Strömen, Leckstrom und Stromdifferenzen zwischen zwei oder mehreren Leitungen verwendet werden.

Produkteigenschaften:

- Anwendung von rechnergesteuerter Alterungstechnologie
- 100% Alterungsentwicklung und Thermaldrifttest unter hohen Betriebstemperaturen, um die Langzeitstabilität der Sensoren zu gewährleisten.
- Kundenspezifische Anfertigung nach individuellen Anforderungen möglich
- zahlreiche Strom- und Spannungsausgänge sind wählbar
- Spannungsversorgungsoptionen: $\pm 12\text{VDC}$ und $\pm 15\text{VDC}$
- Sensoren mit Fenster für kontaktlose Messungen

Anwendungen:

- Isolationsüberwachung von DC Energie- und Kabelselektionssystemen
- Messungen von geringen DC-Strömen und Leckstrom etc.

Elektrische Daten:

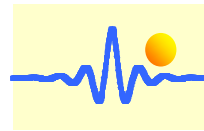
Messbereich I_P	10mA ~ 40mA DC	50mA ~ 1A DC	2A ~ 3A DC
Linearitätsbereich	2 I_P	2 I_P	1.5 I_P
Nominale Ausgangssignale	0-5V DC, -5V~+5VDC, 0-20mA DC, 4-20mA DC		
Versorgungsspannung	$\pm 12\text{VDC}$, $\pm 15\text{VDC}$		
Stromverbrauch	20mA + Ausgangsstrom		
Galvanische Isolation	2.5KV RMS/50Hz/ 1min		
Lastwiderstand	$\geq 10\text{k}\Omega$		

Thermaldrift der Offset-Spannung, $T_A=10^\circ\text{C}\sim 60^\circ\text{C}$	≤ 12 für $I_P < 50\text{mA}$, ≤ 8 für $I_P \geq 50\text{mA}$	mV/ $^\circ\text{C}$
Antwortzeit	≤ 1000 für $I_P < 50\text{mA}$, ≤ 600 für $I_P \geq 50\text{mA}$	ms
Genauigkeit, $T_A=25^\circ\text{C}$	$\leq \pm 1.0$	%
Linearität, $T_A=25^\circ\text{C}$	$\leq \pm 1.0$	%FS
Elektrische Offsetspannung/-strom, $T_A=25^\circ\text{C}$	$\leq \pm 10$ für $I_P < 50\text{mA}$, $\leq \pm 4$ für $I_P \geq 50\text{mA}$	%FS
Magnetische Offsetspannung/-strom ($I_P=0$)	$\leq \pm 5$ für $I_P < 50\text{mA}$, $\leq \pm 2$ für $I_P \geq 50\text{mA}$	%FS

Hinweis: Nach jedem Aus- und Einschalten des Sensors muss der Offset-Wert mit einem präzisen Multimeter auf null abgeglichen werden

Allgemeine Daten:

Betriebstemperatur	-10 ~ +60 für $I_P < 50\text{mA}$, -25 ~ +70 für $I_P \geq 50\text{mA}$	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperatur	-20 ~ +70 für $I_P < 50\text{mA}$, -40 ~ +85 für $I_P \geq 50\text{mA}$	$^\circ\text{C}$
Fenstergröße	$\Phi 33$	mm
Gehäusemaße H x L x W	78 x 82 x 26	mm



Definition der Teilenummer:

CYCT04	-	x	n	SL	-	1.0	-	M
(1)		(2)	(3)	(4)		(5)		(6)

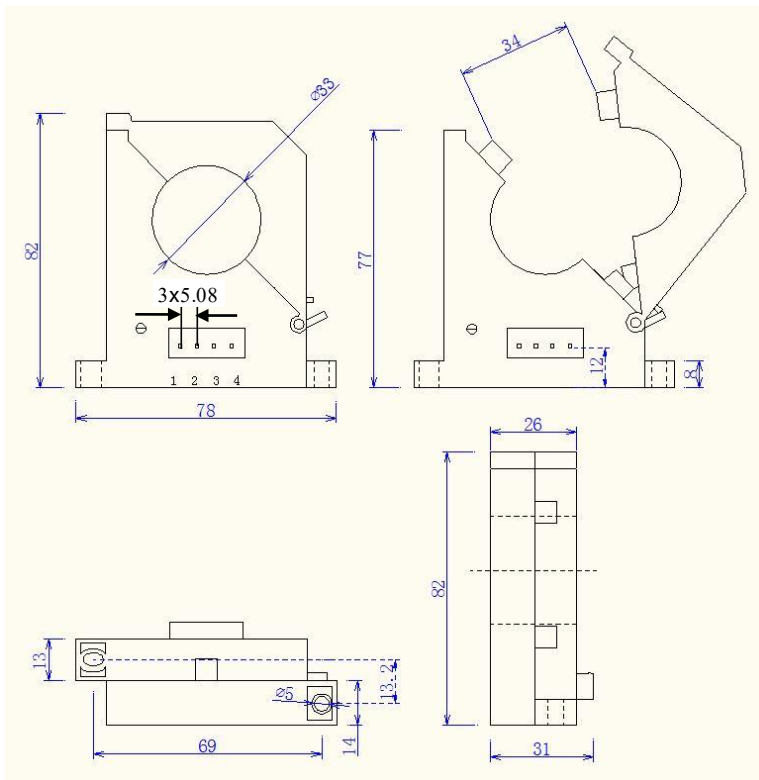
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Serien-name	Ausgangssignal	Spannungs-versorgung	Gehäusotyp	Grund-Genauigkeit	Nennstrom am Eingang ($M=U/B + m$)
CYCT04	x=1: nachlaufend $\pm 5VDC$ x=3: 0-5V DC x=4: 0-20mA DC x=5: 4-20mA DC	n=5: $\pm 12VDC$ n=6: $\pm 15VDC$	SL mit Loch $\varnothing 33mm$	1.0%	$m = 10mA, 20mA,$ $50mA, 100mA,$ $200mA, 500mA,$ $1A, 2A, 3A$

U: unidirektionaler Eingangsstrom; **B:** bidirektionaler Eingangsstrom

Beispiel 1: CYCT04-55SL-1.0-U50mA, DC-Stromsensor mit
 Ausgangssignal: 4-20mA DC
 Spannungsversorgung: $\pm 12V$ DC
 Nennstrom am Eingang: 0-50mA DC (unidirektional)

Beispiel 2: CYCT04-16SL-1.0-B50mA, DC-Stromsensor mit
 Ausgangssignal: $-5V \sim +5VDC$
 Spannungsversorgung: $\pm 15V$ DC
 Nennstrom am Eingang: $-50mA \sim +50mA$ DC (bidirektional)

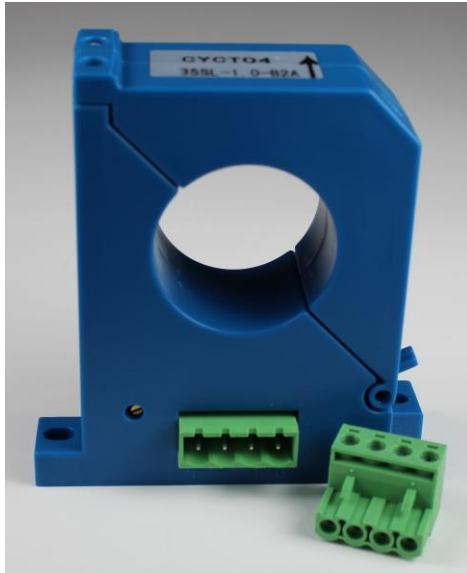
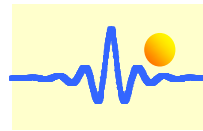
Maße (mm):



Pin-Anordnung

Pin	1	2	3	4
Funktion	V+	V-	OUT	GND





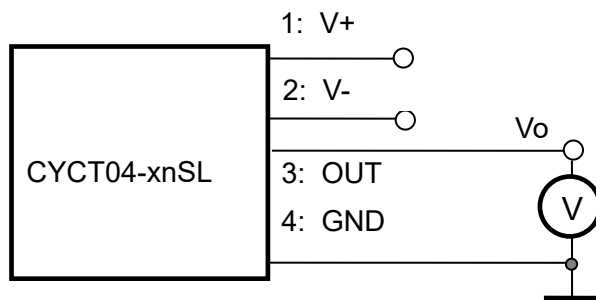
Während der Sensor an einen Stromleiter montiert wird, sollte der Sensorkern zunächst geöffnet und dann wieder geschlossen werden. Sie muss sich bewusst sein, dass die Eisenkernschnittstelle auf beiden Seiten ausgerichtet ist und nicht zwangsweise geschlossen werden kann.

Verbindungen

Das Stromkabel muss durch das Fenster verlaufen. Die Phase des Ausgangs ist die gleiche wie die des Stromes, das durch das Fenster in Richtung der im Gehäuse gekennzeichneten Pfeile fließt.

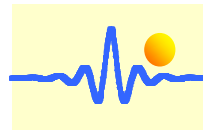
a) Spannungsausgang

- 1: V+ Versorgungsspannung
- 2: V- Versorgungsspannung
- 3: Ausgangsspannung
- 4: Erdung



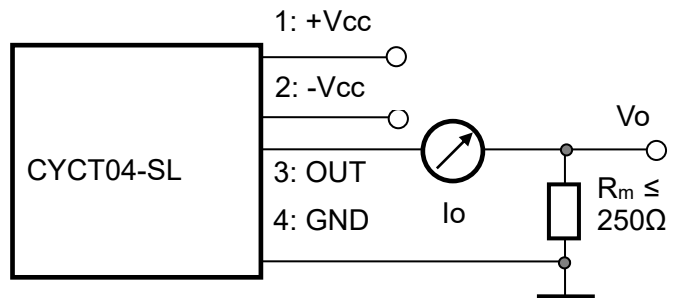
Verhältnis zwischen Eingang und Ausgang:

Sensor CYCT04-36SL-1.0-U50mA		Sensor CYCT04-16SL-1.0-B50mA	
Eingangsstrom (A)	Ausgangsspannung (V)	Eingangsstrom (A)	Ausgangsspannung (V)
0	0	-50	-5
12.5	1.25	-25	-2.5
25	2.5	0	0
37.5	3.75	25	2.5
50	5	50	5



b) Stromausgang

- 1: +Vcc Versorgungsspannung
2: -Vcc Versorgungsspannung
3: Ausgangsstrom
4: Erdung



Verhältnis zwischen Eingang und Ausgang (für $R_m=250\ \Omega$):

Sensor CYCT04-55SL-1.0-U50mA			Sensor CYCT04-45SL-1.0-U50mA		
Eingangsstrom (mA)	Ausgangsstrom I_o (mA)	Ausgangsspannung V_o (V)	Eingangsstrom (mA)	Ausgangsstrom I_o (mA)	Ausgangsspannung V_o (V)
0	4	1	0	0	0
12.5	8	2	12.5	5	1.25
25	12	3	25	10	2.5
37.5	16	4	37.5	15	3.75
50	20	5	50	20	5

Sensor CYCT04-55SL-1.0-B50mA			Sensor CYCT04-45SL-1.0-B50mA		
Eingangsstrom (mA)	Ausgangsstrom I_o (mA)	Ausgangsspannung V_o (V)	Eingangsstrom (mA)	Ausgangsstrom I_o (mA)	Ausgangsspannung V_o (V)
-50	4	1	-50	0	0
-25	8	2	-25	5	1.25
0	12	3	0	10	2.5
25	16	4	25	15	3.75
50	20	5	50	20	5

Hinweis:

1. Verbinden Sie die Anschlüsse der Versorgungsspannung und der Ausgänge richtig. Stellen Sie keine 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.