

## 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 M	50mA ~ 2A DC
Linearitätsbereich	1.2 x M (Messbereich)
Nominale Ausgangssignale	0-5V DC, -5V~+5VDC, 0-20mA DC, 4-20mA DC
Versorgungsspannung	$\pm 12\text{VDC}$ , $\pm 15\text{VDC}$
Stromverbrauch	20mA
Galvanische Isolation	2KV RMS/50Hz/min
Lastwiderstand	$\geq 10\text{k}\Omega$

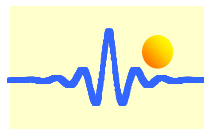
### Genauigkeit und dynamische Eigenschaften:

Thermaldrift de Offset-Spannung, $T_A=15^\circ\text{C}\sim 50^\circ\text{C}$	$\leq 500$	ppm/ $^\circ\text{C}$
Antwortzeit	$\leq 120$	ms
Genauigkeit, $T_A=25^\circ\text{C}$	$\pm 1.0$	%
Linearität, $T_A=25^\circ\text{C}$	$\leq 1.0$	%FS
Elektrische Offsetspannung/-strom, $T_A=25^\circ\text{C}$	$< 2.0$ (siehe Hinweis)	%FS
Magnetische Offsetspannung/-strom ( $I_P=0$ )	$\leq 1.0$	%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	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperatur	-20 ~ +70	$^\circ\text{C}$
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)

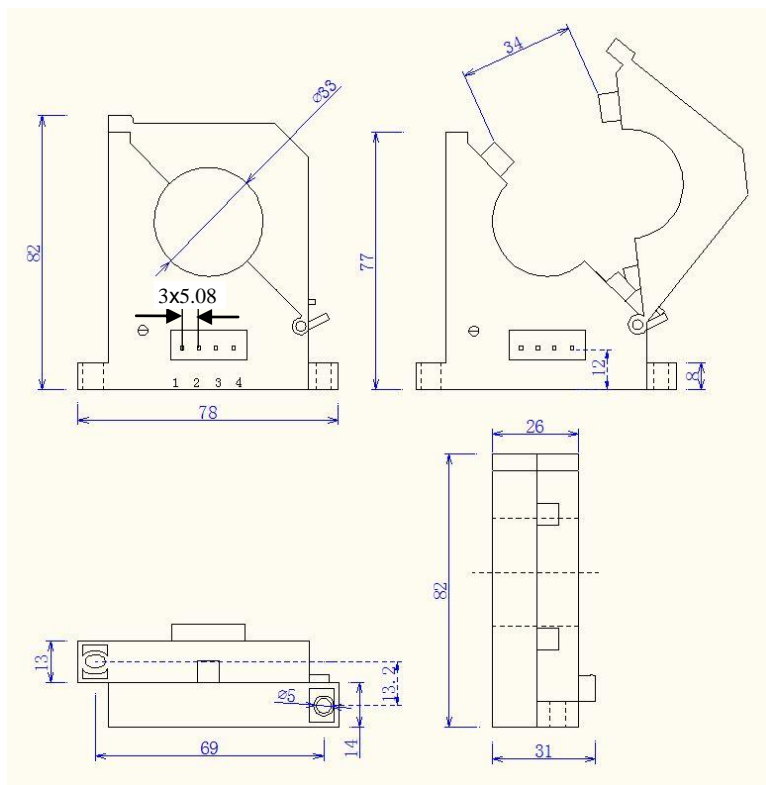
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Serien-name	Ausgangssignal	Spannungsversorgung	Gehäusotyp	Grund-Genauigkeit	Nennstrom am Eingang (M=U/B + m)
CYCT04	<b>x=1:</b> nachlaufend ±5VDC <b>x=3:</b> 0-5V DC <b>x=4:</b> 0-20mA DC <b>x=5:</b> 4-20mA DC	<b>n=5:</b> ±12VDC <b>n=6:</b> ±15VDC	SL mit Loch Ø33mm	1.0%	m = 50mA, 100mA, 200mA, 500mA, 1A, 2A

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

**Beispiel 1:**                    CYCT04-55SL-1.0-U50mA, DC Stromsensor mit  
 Ausgangsstrom:                4-20mA DC  
 Spannungsversorgung:        ±12V DC  
 Nennstrom am Eingang:       0-50mA DC (unidirektional)

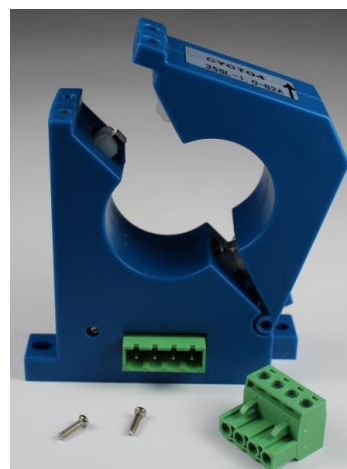
**Beispiel 2:**                    CYCT04-16SL-1.0-B50mA, DC Stromsensor mit  
 Ausgangssignal:                -5V ~ +5VDC  
 Spannungsversorgung:        ±15V DC  
 Nennstrom am Eingang:       -50mA ~ +50mADC (bidirektional)

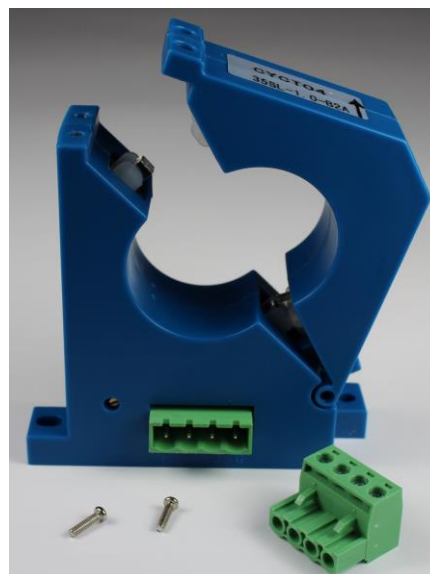
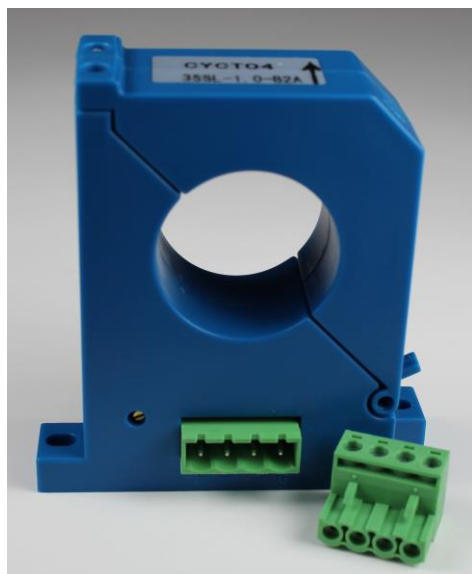
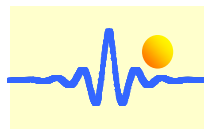
### Maße (mm):



### Pin-Anordnung

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





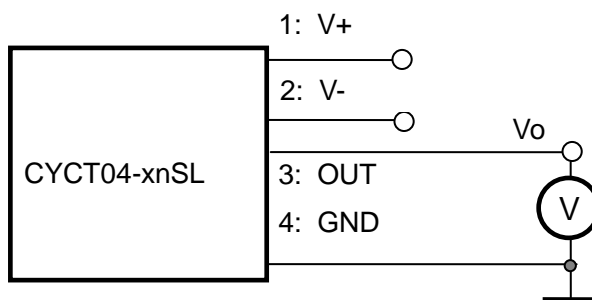
Während der Sensor an einen Stromleiter montiert wird, sollte der Sensorkern zunächst geöffnet und dann wieder geschlossen werden. Sie muss sich bewusst sein, dass die Eisenkernschnittstelle auf beiden Seiten ausgerichtet ist und nicht zwangsweise geschlossen werden kann.

## 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.

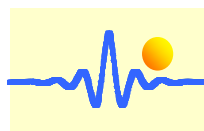
### a) Spannungsausgang

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



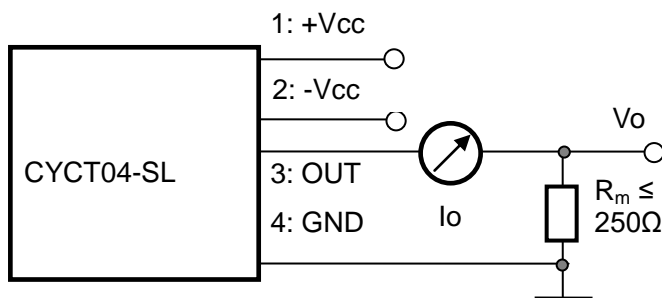
Verhältnis zwischen Eingang und Ausgang:

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.