

DC Stromsensor CYCT03-xnS3

Der CYCT03-xnS3 DC Stromsensor/-wandler arbeitet gemäß dem Prinzip der magnetischen Modulation und ist für Anwendungen zur Messung und Überwachung von DC Strom entwickelt worden. Das Ausgangssignal (DC Spannung oder Strom) des Stromwandlers ist proportional zum Eingangsstrom DC. Er ist geeignet für Messungen und Langzeitüberwachungen von DC Strom und kann für das Management von Versorgungsspannungen, für DC Motorgetriebe und für Ladegeräte bzw. -systeme verwendet werden.

Spezifikationen:

Nennstrombereich am Eingang	20mA, 50mA, 100mA, 500mA, 1A, 2A, 5A, 10A, 20A, 30A
Ausgangssignal	0-5VDC, 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10V DC, Frequenz OC
Versorgungsspannung	+12V, +15V, +24V DC
Messgenauigkeit	1.0%
Isolation	zwischen Eingang, Ausgang und Versorgungsspannung
Lastwiderstand	≥2kΩ für Spannungsausgang, ≤250Ω für Stromausgang
Isolation-Prüfspannung	2.5 kV DC, 1min, Leckstrom 1mA
Betriebstemperatur	-10°C ~ +60°C
Lagerungstemperatur	-25°C ~ + 70°C
Relative Feuchtigkeit	10% ~ 90%
Antwortzeit	≤100ms
Überlastkapazität	20-fache
Stromverbrauch in Ruhelage	600mW – 700mW
Anbringung	Din Schiene
Gehäusetyp	S3 mit Blende Ø20mm

Definition der Teilenummer:

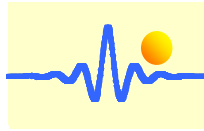
CYCT03	-	x	n	S3	-	1.0	-	M
(1)		(2)	(3)	(4)		(5)		(6)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Serienname	Ausgangssignal	Versorgungsspannung	Gehäusotyp	Genauigkeitsklasse	Eingangsstrombereich (M=U/B+m)
CYCT03	x=3: 0-5V DC x=4: 0-20mA DC x=5: 4-20mA DC x=8: 0-10V DC x=F: Frequenz OC**	n=2: +12V DC n=3: +15V DC n=4: +24V DC	S3	1.0%	m=20mA, 50mA, 100mA, 200mA, 500mA, 1A, 2A, 5A, 10A, 20A, 30A

** Frequenzbereich: 10kHz, Genauigkeit: 0.5%, Antwortzeit ist länger als die oben angegebene Werte.
U: uni-direktionaler Eingangsstrom; **B:** bi-direktionaler Eingangsstrom

Ausgangssignal für kundenspezifische Sensoren:

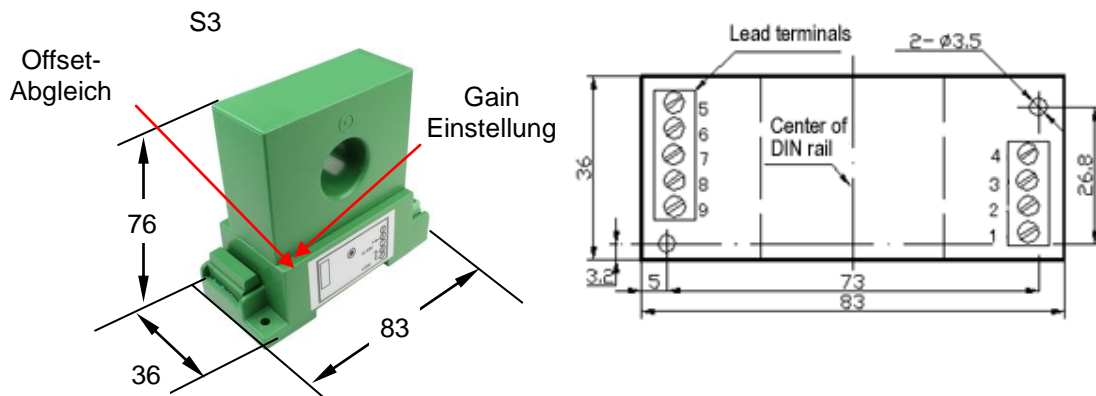
x=1: nachlaufende Ausgangsspannung 5V, **x=2:** nachlaufender Ausgangsstrom 20mA



Beispiel 1: CYCT03-32S3-1.0-U10A, DC Stromsensor mit
Ausgangssignal: 0-5V DC
Versorgungsspannung: +12V DC
Nennstrom am Eingang: 0-10A DC (uni-direktional)

Beispiel 2: CYCT03-54S3-1.0-B10A, DC Stromsensor mit
Ausgangssignal: 4-20mA DC
Versorgungsspannung: +24V DC
Nennstrom am Eingang: -10A ~ +10ADC (bi-direktional)

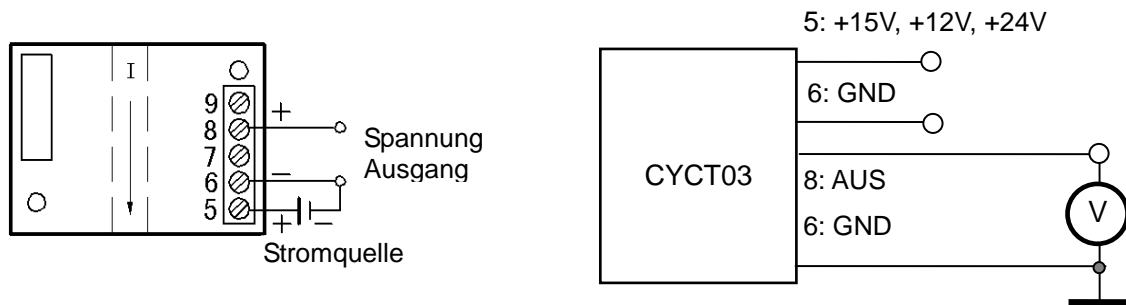
Maße (mm):



Maße: 76mm x 83mm x 36mm,
Fenstergröße : Ø 20mm

Verbindungen:

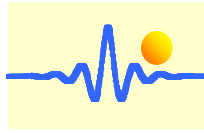
Schaltung der Anschlüsse für Spannungsausgang:



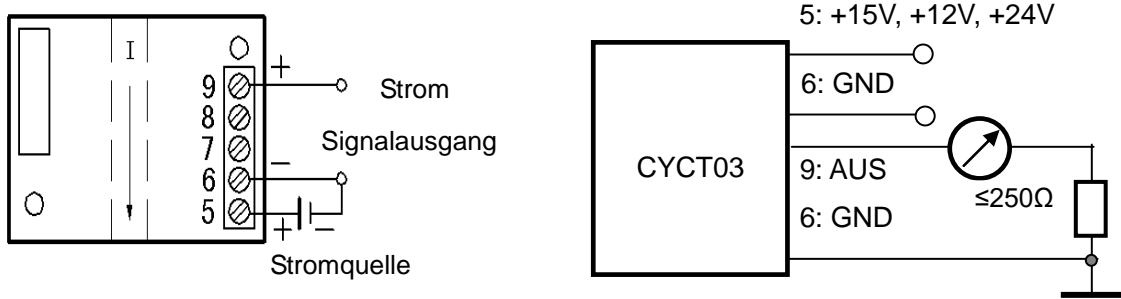
5: +15V, +12V, +24V Versorgungsspannung 6: GND 8: Spannungsausgang

Verhältnis zwischen Eingang und Ausgang:

Sensor CYCT03-32S3-1.0-U10A		Sensor CYCT03-32S3-1.0-B10A	
Eingangsstrom (A)	Ausgangsspannung (V)	Eingangsstrom (A)	Ausgangsspannung (V)
0	0	-10	0
2.5	1.25	-5	1.25
5	2.5	0	2.5
7.5	3.75	5	3.75
10	5	10	5



Schaltung der Anschlüsse für Stromausgang:

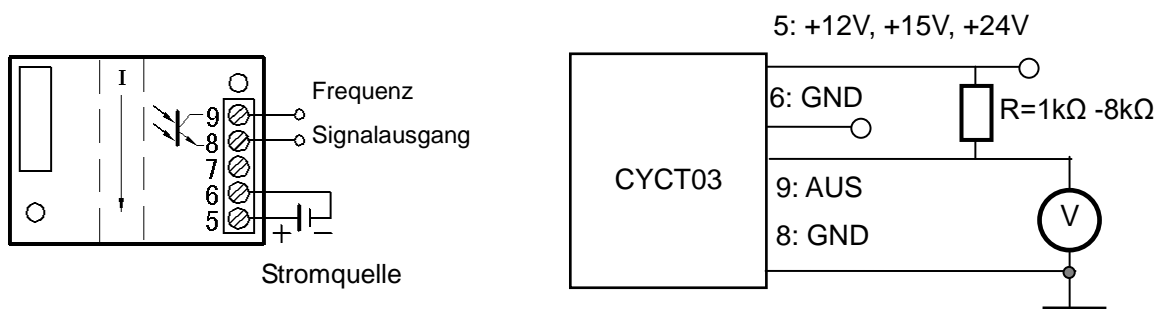


5: +15V, +12V, +24V Versorgungsspannung 6: GND 9: Stromausgang

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

Sensor CYCT03-54S3-1.0-U10A			Sensor CYCT03-54S3-1.0-B10A		
Eingangsstrom (A)	Ausgangsstrom I_o (mA)	Ausgangsspannung V_o (V)	Eingangsstrom (A)	Ausgangsstrom I_o (mA)	Ausgangsspannung V_o (V)
0	4	1	-10	4	1
2.5	8	2	-5	8	2
5	12	3	0	12	3
7.5	16	4	5	16	4
10	20	5	10	20	5

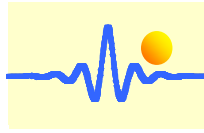
Schaltung der Anschlüsse für OC Frequenzausgang:



Die Werte des Pull-up Widerstands R sollten so gewählt werden, dass ein Strom von 4-5 mA durch den Widerstand fließt. Zum Beispiel beträgt der Pull-Up Widerstand $24V/4.5mA = 5.3k\Omega$, wenn man eine Versorgungsspannung von +24VDC verwendet.

Empfohlene Werte für den Pull-Up Widerstand R

Versorgungsspannung	+12V	+15V	+24V
Pull-up Widerstand R	2.6k Ω	3.3k Ω	5.3k Ω



Anwendungen:

- Management von Versorgungsspannungen
- DC Motorgetriebe
- Ladegeräte und -systeme
- Mobilanwendungen.

Bitte beachten:

- Wenn das Eingangssignal bidirektional DC oder Puls DC ist, geben Sie dies bitte bei Ihrer Bestellung an.
- Der Leiter, der den Eingangsstrom trägt, sollte das Zentrum der Arbeitsöffnung so senkrecht wie möglich durchlaufen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Polaritäten in den richtigen Verbindungen liegen. Der Ausgang und die Versorgungsspannung müssen im Anschluss 6 geerdet sein.
- Wenn Sie einen Zähler zur Kalibrierung des Ausgangs vom Stromwandler benutzen, stellen Sie sicher, dass die Genauigkeit des Zählers höher ist als der des Stromwandler.