

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 $\pm$ 5%
Messgenauigkeit	1.0%
Isolation	zwischen Eingang, Ausgang und Versorgungsspannung
Lastwiderstand	$\geq 2k\Omega$ für Spannungsausgang, $\leq 250\Omega$ 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	$\leq 400ms$
Überlastkapazität	20-fache des Nennstroms am Eingang (max. 500A, 1sec.)
Stromverbrauch in Ruhelage	600mW – 700mW
Temperaturdrift:	$\leq 500PPm/^{\circ}C$
Anbringung	Din Schiene
Gehäusetyp	S3 mit Blende $\varnothing 20mm$

Definition der Teilenummer:

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

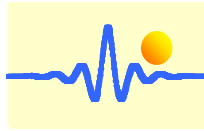
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Serien-name	Ausgangssignal	Versorgungsspannung	Gehäusety	Genauigkeitsklasse	Eingangsstrombereich ($M=U/B+m$)
CYCT03	x=3: 0-5V DC x=4: 0-20mA DC x=5: 4-20mA DC x=8: 0-10V DC x=F: Frequenz OC**	n=2: +12V DC n=3: +15V DC n=4: +24V DC	S3	1.0%	m= 20mA, 50mA, 100mA, 200mA, 500mA, 1A,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

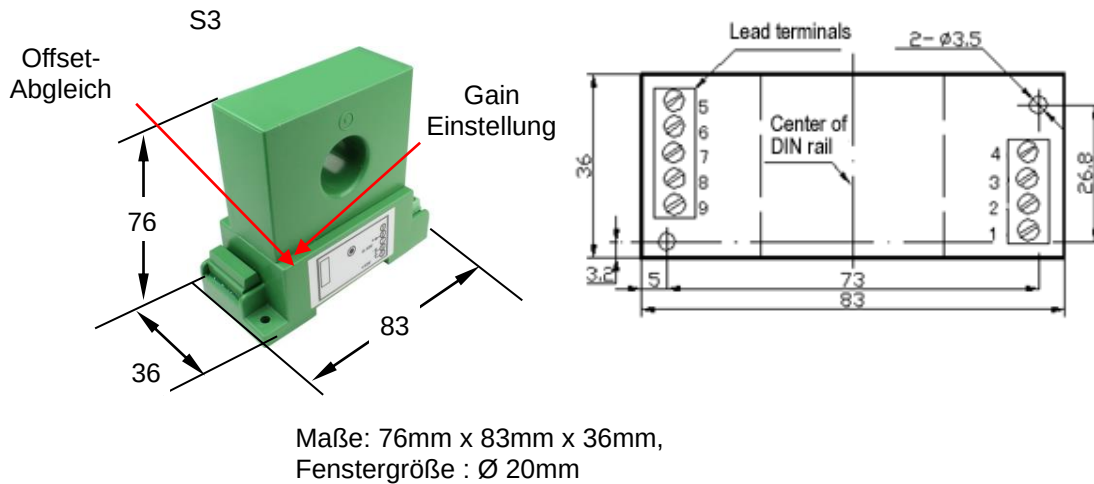
x=1: nachlaufende Ausgangsspannung 5V, **x=2:** nachlaufender Ausgangsstrom 20mA



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)

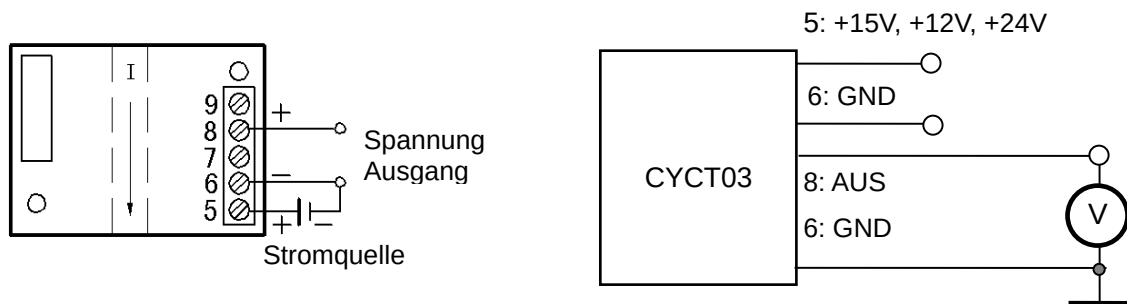
Beispiel 2: CYCT03-54S3-1.0-B10A, DC Stromsensor mit
Ausgangssignal: 4-20mA DC
Versorgungsspannung: +24V DC
Nennstrom am Eingang: -10A ~ +10ADC (bi-direktional)

Maße (mm):



Verbindungen:

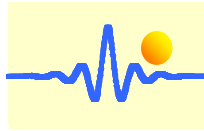
Schaltung der Anschlüsse für Spannungsausgang:



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

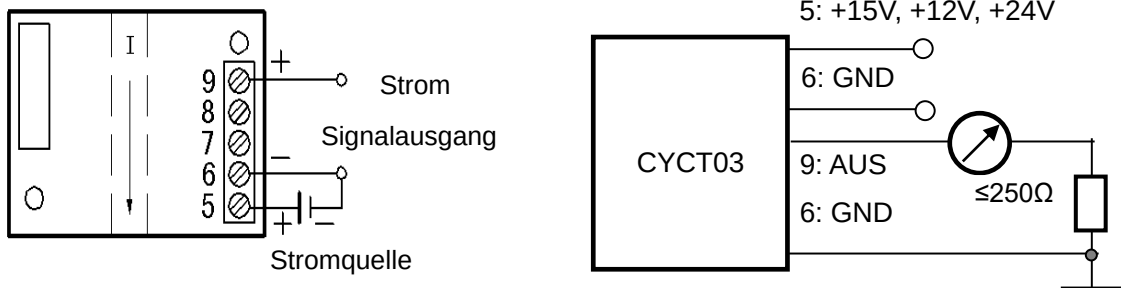
Verhältnis zwischen Eingang und Ausgang:

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

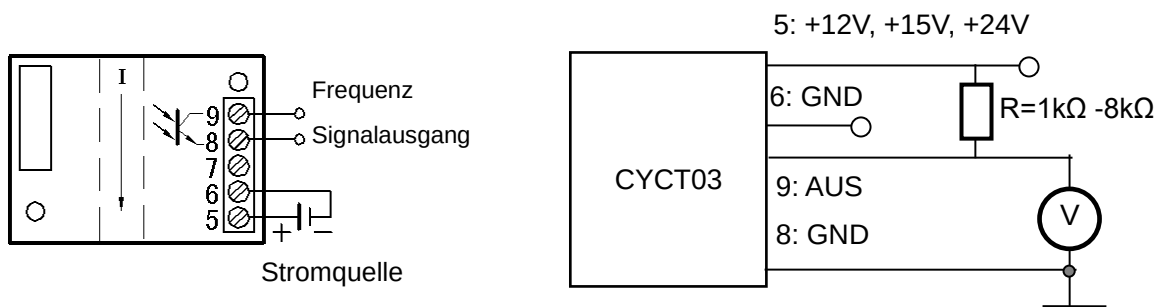
6: GND

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

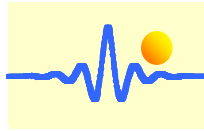
Schaltung der Anschlüsse für OC Frequenzausgang:



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.