

DC Stromsensor CYCT01-xnS3

Der CYCT01-xnS3 DC Stromsensor/Energieumwandler arbeitet nach der fotoelektrischen Induktion und ist für Anwendungen zur Messung und Bewachung von DC Strom entwickelt worden. Der Ausgangssignal (DC Spannung oder Strom) dieses Energieumwandlers ist proportional zum Eingangsstrom DC. Sie sind geeignet für Messungen und Langzeitbewachungen von DC Strom und kann für die Beschaffungsmanagement, für DC Motorgetriebe, Ladegeräte und -systeme angewendet werden etc.

Spezifikationen

Nennstrombereich am Eingang	500mA, 1A, 2A, 5A
Ausgangssignal	0-5VDC, 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10V DC, Frequenz OC
Versorgungsspannung	+12V, +15V, +24V DC, 110V DC/AC, 220VDC/AC
Messgenauigkeit	0.5%
Isolation (three-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	$\leq 10ms$
Überladungskapazität	2-fach
Stromverbrauch in Ruhelage	180mW – 300mW
Anbringung	Din Schiene
Gehäusetyp	S3 ohne Arbeitsöffnung

Definition der Teilenummer:

CYCT01	-	x	n	S3	-	0.5	-	M
--------	---	---	---	----	---	-----	---	---

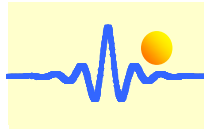
(1) (2) (3) (4) (5) (6)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Serienname	Ausgangssignal	Versorgungssp annung	Gehä usety p	Genauigk eitsklasse	Eingangsstrom- bereich (M=U/B+m)
CYCT01	x=3: 0-5V DC x=4: 0-20mA DC x=5: 4-20mA DC x=8: 0-10V DC x=F: Frequency OC**	n=2: +12V DC n=3: +15V DC n=4: +24V DC n=8: 110V n=9: 220V	S3	0.5%	m= 500mA, 1A, 2A, 5A

** Frequenzbereich: 10kHz, Genauigkeit: 0.5%, nicht für Sensoren mit Versorgungsspannung 110V und 220V

U: einpoliger Eingangsstrom; **B:** zweipoliger Eingangsstrom

Ausgangssignal für kundenspezifische Sensoren:

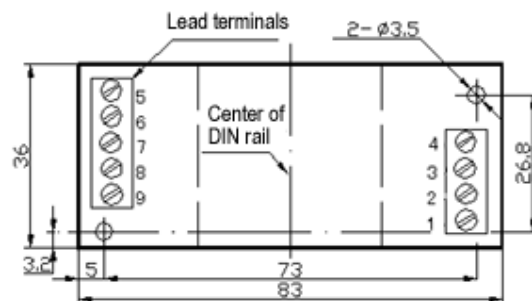
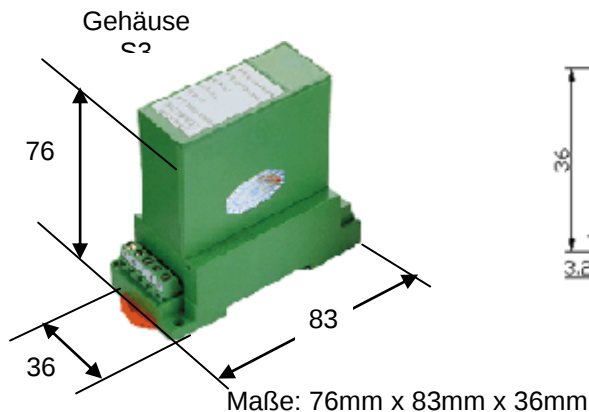


x=1: tracing voltage 5V, x=2: tracing current 20mA

Beispiel 1: CYCT01-32S3-0.5-U2A, DC Stromsensor mit
Ausgangssignal: 0-5V DC
Versorgungsspannung: +12V DC
Nennstrom am Eingang: 0-2A DC (eipolig)

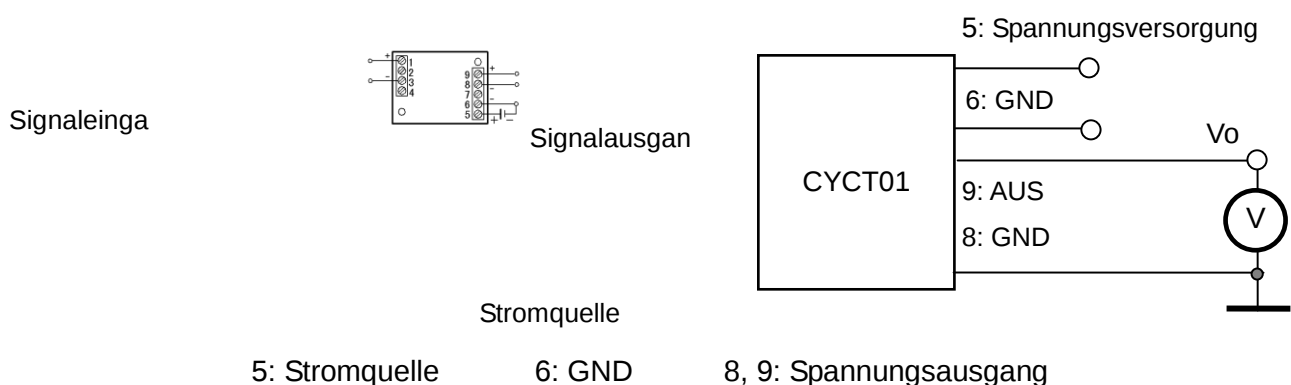
Beispiel 2: CYCT01-54S3-0.5-B2A, DC Stromsensor mit
Ausgangssignal: 4-20mA DC
Versorgungsspannung: +24V DC
Nennstrom am Eingang: -2A ~ +2A DC (zweipolig)

Maße (mm)



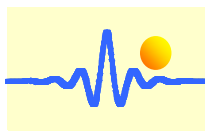
Verbindungen

Schaltung der Anschlüsse am Spannungsausgang:



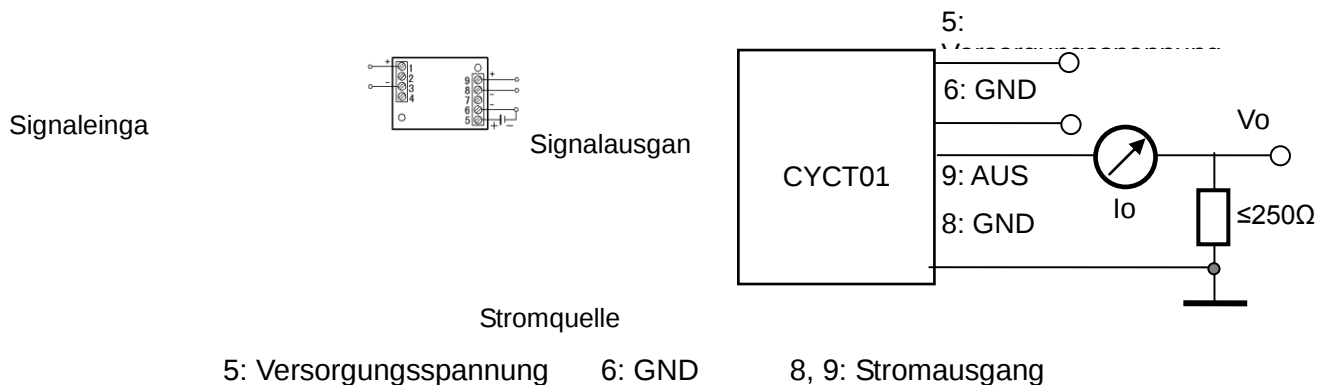
Beziehung zwischen Eingang und Ausgang:

Sensor CYCT01-32S3-0.5-U2A		Sensor CYCT01-32S3-0.5-B2A	
I Eingangsstrom (A)	Ausgangsspannung (V)	Eingangsstrom (A)	Ausgangsspannung (V)
0	0	-2	0
0.5	1.25	-1	1.25



1	2.5	0	2.5
1.5	3.75	1	3.75
2	5	2	5

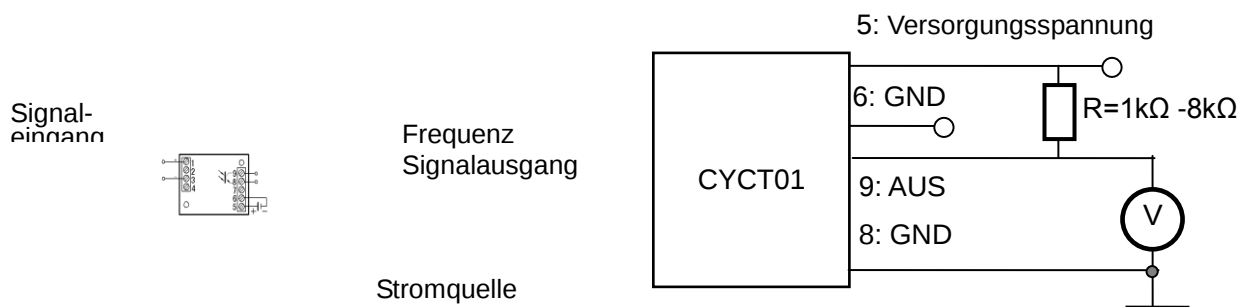
Schaltung der Anschlüsse für Stromausgang:



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

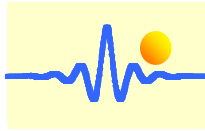
Sensor CYCT01-54S3-0.5-U2A			Sensor CYCT01-54S3-0.5-B2A		
Eingangsstrom (A)	Ausgangsstrom I_o (mA)	Ausgangsspannung V_o (V)	Eingangsstrom (A)	Ausgangsstrom I_o (mA)	Ausgangsspannung V_o (V)
0	4	1	-2	4	1
0.5	8	2	-1	8	2
1	12	3	0	12	3
1.5	16	4	1	16	4
2	20	5	2	20	5

Schaltung der Anschlüsse für OC Frequenzausgang (nur für eine Versorgungsspannung von +12V, +15V und +24V):



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:

- Versorgungsspannungsmanagement
- DC Motorgetriebe
- Ladegeräte und -systeme
- Mobilanwendungen.

Beachte:

- Wenn der Eingangssignal ein bidirektionales DC oder ein Puls DC ist, schreiben Sie bitte eine Bemerkung in ihrer Bestellung rein.
- Dieser Sensor arbeitet mit drei Isolationsprinzipien. Daher könnten die Signal und die Stromquelle nicht geerdet sein.
- Wenn der Eingangsstrom höher als 1A ist, ist es notwendig die Anschlüsse 1&2 und die Anschlüsse 3&4 parallel zu verbinden, um den Eingangswiderstand in den Eingangsanschlüsse zu reduzieren.