

DC Stromsensor CYCT02-xnS2

Der CYCT02-xnS2 DC Stromsensor/Energieumwandler arbeitet gemäß der magnetischen Anpassung und wurde für Anwendungen zur Messung und Bewachung von DC Strom entwickelt. Der Ausgangssignal (DC Spannung oder Strom) dieses Energieumwandlers ist proportional zum Eingangsstrom DC. Sie sind geeignet für Messungen und Langzeitbewachungen des DC Stromes und können zum Management der Versorgungsspannung, für Motorgetriebe (DC), Ladegeräte und -systeme etc. angewendet werden.

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
Messgenauigkeit	0.5%
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	$\leq 15ms$
Überlastkapazität	2 times
Stromverbrauch in Ruhelage	200mW – 300mW
Anbringung	Din Schiene
Gehäusetyp	S2 ohne Arbeitsöffnung

Definition der Teilenummer:

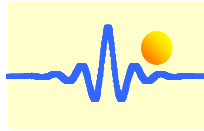
CYCT02	-	x	n	S2	-	0.5	-	M
--------	---	---	---	----	---	-----	---	---

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

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Serienname	Ausgangssignal	Versorgungsspannung	Gehäuse-typ	Genauig-keitklasse	Eingangsstrom-bereich (M=U/B+m)
CYCT02	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	S2	0.5%	m=500mA, 1A, 2A, 5A

** Frequenzbereich: 10kHz, Genauigkeit: 0.5%, Antwortzeit ist länger als die oben angegebene Werte.

U: einpoliger Eingangsstrom; B: zweipoliger Eingangsstrom



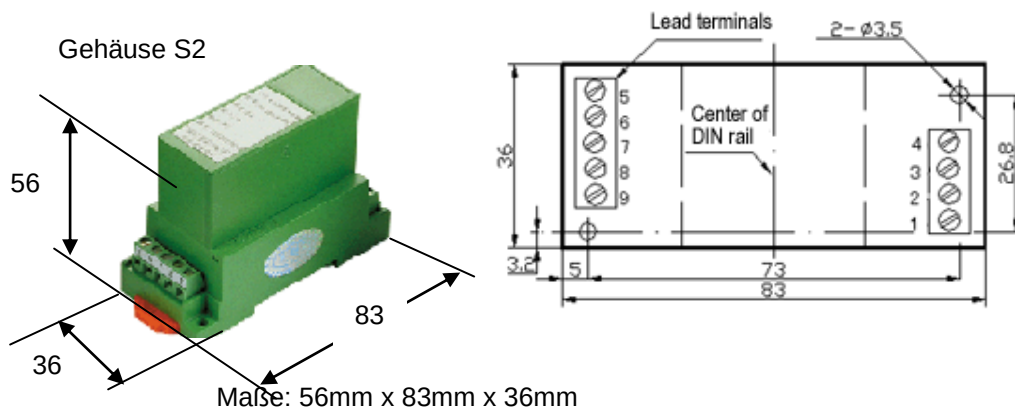
Ausgangssignal für kundenspezifische Sensoren:

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

Beispiel 1: CYCT02-32S2-0.5-U2A, DC Stromsensor mit
Ausgangssignal: 0-5V DC
Versorgungsspannung: +12V DC
Nennstrom am Eingang: 0-2A DC (unipolar)

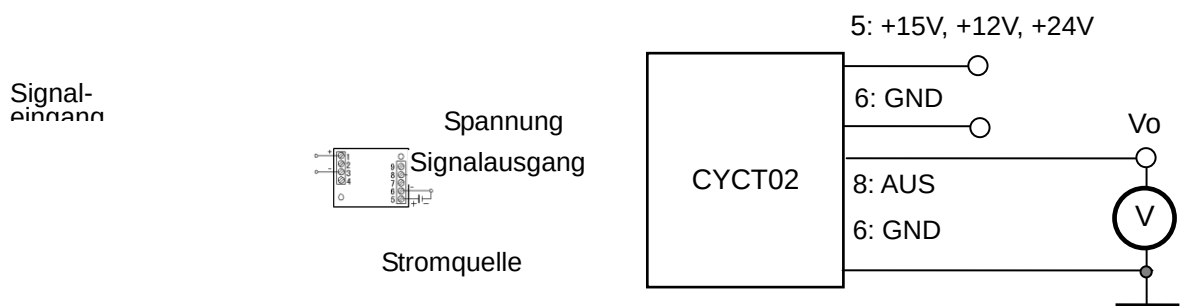
Beispiel 2: CYCT02-54S2-0.5-B2A, DC Stromsensor mit
Ausgangssignal: 4-20mA DC
Versorgungsspannung: +12V DC
Nennstrom am Eingang: -2A ~ +2A DC (bipolar)

Maße (mm)



Verbindungen

Schaltung der Anschlüsse für Spannungsausgang:



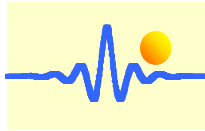
5: +15V, +12V, +24V Versorgungsspannung

6: GND

8: Spannungsausgang

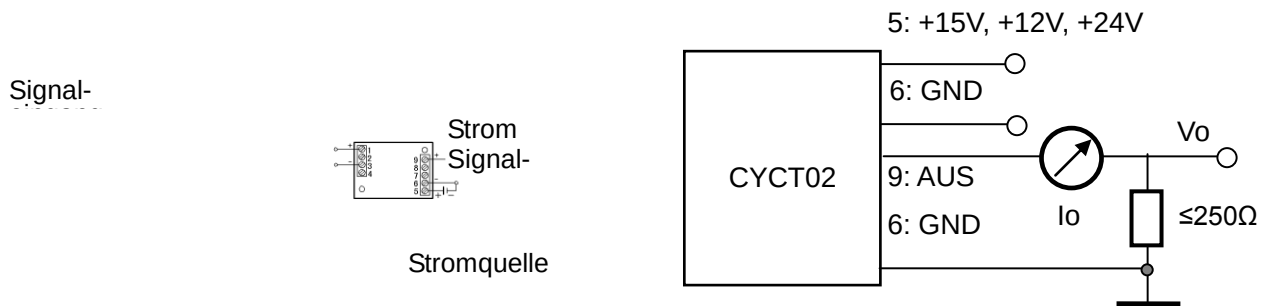
Beziehung zwischen Eingang und Ausgang:

Sensor CYCT02-32S2-0.5-U2A		Sensor CYCT02-32S2-0.5-B2A	
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:



5: +15V, +12V, +24V Versorgungsspannung

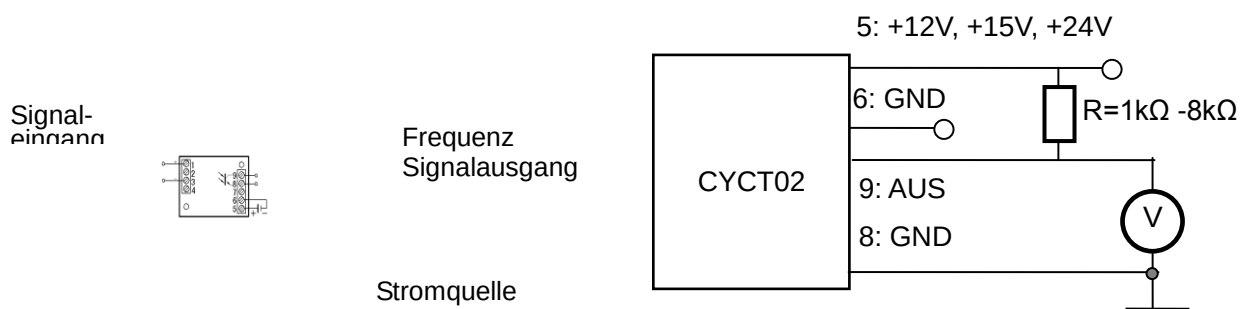
6: GND

9: Stromausgang

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

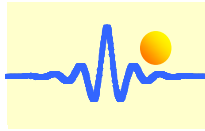
Sensor CYCT02-54S2-0.5-U2A			Sensor CYCT02-54S2-0.5-B2A		
Eingangsstrom (A)	Ausgangsstrom I_o (mA)	Ausgangsspannung V_o (V)	Eingangsstrom (A)	Ausgangsstrom I_o (mA)	Ausgangsspannung V_o (V)
0	4	1	-2	4	1
0.5	8	2	-1	8	2
1	12	3	0	12	3
1.5	16	4	1	16	4
2	20	5	2	20	5

Schaltung der Anschlüsse für OC Frequenz Ausgang:



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

Beachte:

- Wenn der Eingangssignal bidirektional DC oder Puls DC ist, fügen Sie ihrer Bestellung dann eine Bemerkung hinzu.
- Der Ausgang und die Versorgungsspannung müssen in Anschluss 6 geerdet werden.
- Wenn der Eingangsstrom höher als 1A ist, ist es notwendig die Anschlüsse 1&2 und 3&4 parallel miteinander zu verbinden, um den Eingangswiderstand in den Eingangsanschlüssen zu reduzieren.