

DC Spannungssensor CYVT01-xnS1

Der CYVT01-xnS1 DC Spannungssensor/Energieumwandler arbeitet nach der linearen fotoelektrischen Isolation und ist für Anwendungen zur Messung und Bewachung von DC Impulsspannung entwickelt worden. Die Ausgangssignal (DC Spannung oder Strom) dieses Energieumwandlers ist proportional zur Eingangsspannung. Sie sind geeignet für Messungen und Langzeitbewachungen von DC Spannungen und kann für das Management von Versorgungsspannung, DC Motortreibern und Ladegeräte und -systeme verwendet werden.

Spezifikationen

Nennspannungsbereich Eingang	am	10mV, 50mV, 75mV, 1V, 5V, 10V, 50V, 75V, 100V, 200V, 500V, 600V, 700V, 800V, 900V, 1000V
Ausgangssignal		0-5VDC, 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10V DC, frequenz OC
Versorgungsspannung		+12V, +15V, +24V DC
Messgenauigkeit		0.5%
Isolation (3-Isolation)		Zwischen Eingang, Ausgang und Versorgungsspannung
Eingangswiderstand		>1MΩ
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		≤400ms
Überlastkapazität		2-fache
Stromverbrauch in Ruhelage		300mW – 380mW
Anbringung		Din Schiene
Gehäusetyp		S1 ohne Arbeitsöffnung

Definition der Teilenummer:

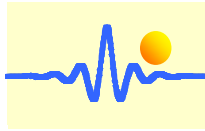
CYVT01	-	x	n	S1	-	0.5	-	M
(1)		(2)	(3)	(4)		(5)		(6)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Serienname	Ausgangssignal	Versorgungsspannung	Gehäuse-typ	Genauigkeitsklasse	Eingangsspannungsbereich (M=U/B + m)
CYVT01	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	S1	0.5%	m=10mV, 50mV, 1V, 5V, 10V, 50V, 75mV, 75V, 100V, 200V, 500V, 600V, 700V, 800V, 900V, 1000V

** Frequenzbereich: 10 kHz, Genauigkeit: 0.5%, Antwortzeit ist länger als die oben genannte Werte
U: einpolige Eingangsspannung; B: zweipolige Eingangsspannung

Ausgangssignale von kundenspezifische Sensoren:

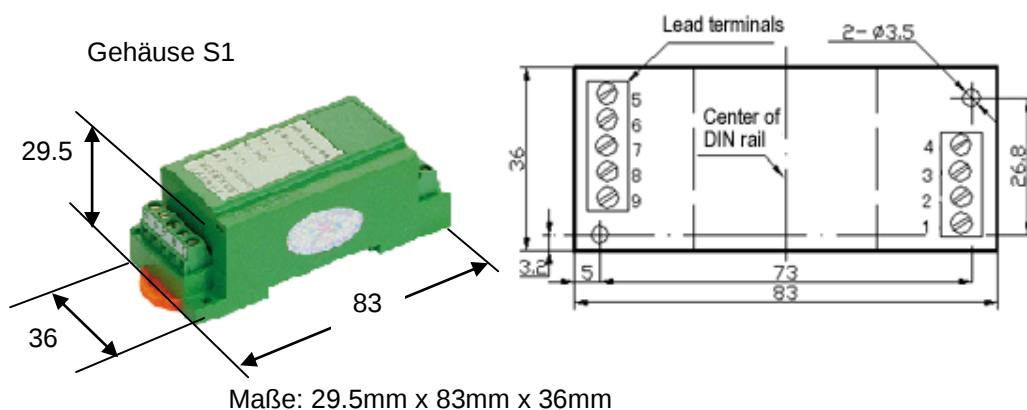
x=1: tracing voltage 5V, x=2: tracing current 20mA



Beispiel 1: CYVT01-32S1-0.5-U100V, DC Spannungssensor mit
Ausgangssignal: 0-5V DC
Versorgungsspannung: +12V DC
Nennspannung am Eingang: 0-100V DC (einpoleig)

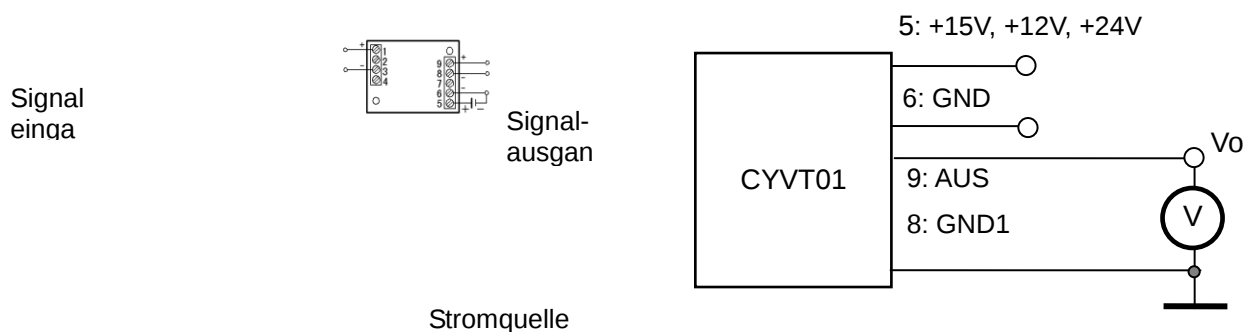
Example 2: CYVT01-54S1-0.5-B100V, DC Spannungssensor mit
Ausgangssignal: 4-20mA DC
Versorgungsspannung: +24V DC
Nennspannung am Eingang: -100V ~ +100V DC (zweipoleig)

Maße (mm)



Verbindungen

Schaltung der Anschlüsse für Spannungsausgang:



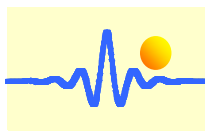
5: +15V, +12V, +24V Versorgungsspannung

6: GND

8, 9: Spannungsausgang

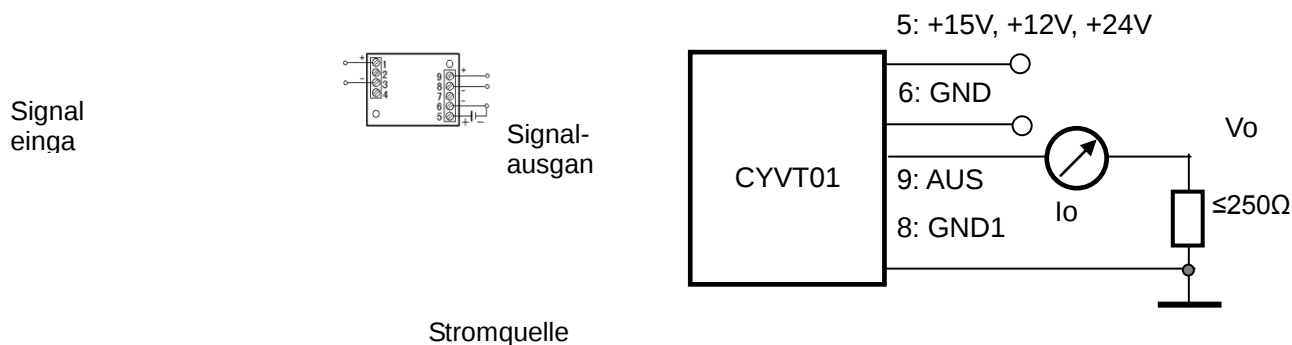
Beziehung zwischen Eingang und Ausgang:

Sensor CYVT01-32S1-0.5-U100V		Sensor CYVT01-32S1-0.5-B100V	
Eingangsspannung (V)	Ausgangsspannung (V)	Eingangsspannung (V)	Ausgangsspannung (V)
0	0	-100	0
25	1.25	-50	1.25
50	2.5	0	2.5



75	3.75	50	3.75
100	5	100	5

Schaltung der Anschlüsse für Stromausgang:

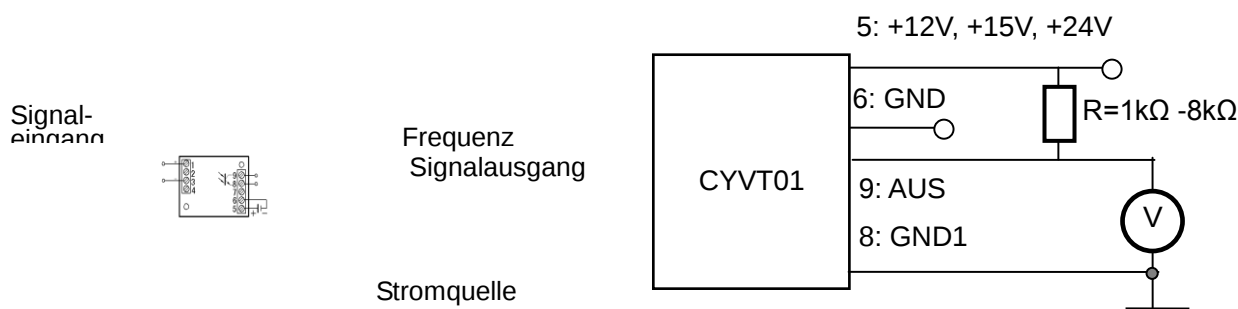


5: +15V, +12V, +24V Versorgungsspannung 6: GND 8,9: Stromausgang

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

Sensor CYVT01-54S1-0.5-U100V			Sensor CYVT01-54S1-0.5-B100V		
Eingangsspannung (V)	Ausgangsstrom I_o (mA)	Ausgangsspannung V_o (V)	Eingangsspannung (V)	Ausgangsstrom I_o (mA)	Ausgangsspannung V_o (V)
0	4	1	-100	4	1
25	8	2	-50	8	2
50	12	3	0	12	3
75	16	4	50	16	4
100	20	5	100	20	5

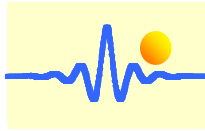
Schaltung der Anschlüsse für OC Frequenz Ausgang:



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
---------------------	------	------	------



ChenYang
Technologies GmbH & Co. KG

Pull-up Widerstand R	2.6k Ω	3.3k Ω	5.3k Ω
----------------------	---------------	---------------	---------------